

# Julkisen talouden kestävyysvaje ja eläkeiän nostaminen

---

*Heikki Oksanen*

# VATT TUTKIMUKSET

177

## Julkisen talouden kestävyysvaje ja eläkeiän nostaminen

Heikki Oksanen

Heikki Oksanen, valtiotieteen tohtori, Helsingin yliopiston kansantaloustieteen dosentti, työskennellyt Euroopan komission talouspoliittisen pääosaston tutkimusosastolla 1998–2012, e-mail: hkk.oksanen@gmail.com

Korjattu 30.10.2014 (Taulukko 3.1).

ISBN 978-952-274-120-2 (nid.)  
ISBN 978-952-274-121-9 (PDF)

ISSN 0788-5008 (nid.)  
ISSN 1795-3340 (PDF)

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus  
Government Institute for Economic Research  
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki

Edita Prima Oy  
Helsinki, lokakuu 2014

Kansi: Niilas Nordenswan

# Julkisen talouden kestävyysvaje ja eläkeiän nostaminen

## Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT Tutkimukset 177/2014

Heikki Oksanen

### Tiivistelmä

Tutkimuksessa tarkastellaan vanhuuseläkeiän merkittävää nostamista, ensin viidellä vuodella 10 vuoden aikana ja vasta sen jälkeen sen sitomista elinajan pitenemiseen. Selvitystä tarvitaan, jotta saadaan perusteltu kokonaiskuva politiikan vaihtoehdosta, jolla alennetaan maksurasitusta ja silti turvataan sekä kohtuulliset eläkkeet että muidenkin ikäsidonnaisten julkisten menojen rahoitus.

Syyskuussa 2014 tehty työmarkkinajärjestöjen sopimus eläkeuudistuksista merkitsee varsin vaatimatonta eläkeiän nostamista. Eläkevuosien ja työvuosien suhde ei alenisi, vaan pikemminkin nousisi edelleen hiukan. Suunnilleen nykyinen maksutaso pitäisi eläkesektorin rahoituksen tasapainossa.

Eläkeiän nostamista syyskuista sopimusta enemmän voidaan perustella sillä, että eläkeikä Suomessa on jäänyt suhteellisen alhaiseksi. Tämä rajoittaa talouden tuotantokykyä ja veropohjaa. Veropohjaa on vahvistettava muun muassa muiden ikäsidonnaisten julkisten menojen kuin eläkkeiden kasvupaineiden vuoksi.

Vanhuuseläkkeen alaikärajalla on oletettavasti merkittävä ohjaava vaikutus työtehtäviin ja työllistymiseen jo paljon ennen odotettua eläkkeelle siirtymistä. Signaalin alaikärajan nostamisesta olisi oltava selvä, jotta työntajien 50–60-vuotiaita koskeva henkilöstöpolitiikka ja palkansaajien omat työura-suunnitelmat tähtäisivät nykyistä korkeampaan eläkeikään.

Kestävyysvaje on viime aikoina ollut esillä paljon, mutta sen merkitys on jäänyt hämäräksi eikä julkisen talouden ongelmien vakavuutta täysin ymmärretä. Kymmenen vuoden aikana 1999–2008 Suomen julkinen talous oli ylijäämäinen eikä kestävyysvajetta silloisten laskelmien mukaan ollut. Sen jälkeen laaja kansainvälinen talouskriisi iski Suomen talouteen voimakkaasti. Tuotanto asukasta kohti on nyt vuoden 2005 tasolla, veroaste on noussut ja korkean kustannustason takia talouden yleiset näkymät ovat heikot. Kasvavien ikäsidonnaisten menojen rahoittaminen verotusta kiristämällä voi osoittautua käytännössä mahdottomaksi. Verojen nostamisella olisi joka tapauksessa merkittäviä haittavaikutuksia.

Hallitus on asettanut rakennepoliittisen ohjelmansa tavoitteeksi kestävyysvajeen poistamisen. Vajeeksi arvioitiin elokuussa 2014 neljä prosenttia bkt:sta. Sen poistamisesta eläkeuudistuksen osuudeksi asetettiin yksi prosenttiyksikkö ja syyskuun sopimuksen arvioitiin vastaavan tätä. Lisäksi hallituksen tavoite on poistaa kestävyysvaje nostamalla työllisyysasteita muissakin ikäluokissa ja tehostamalla julkista hallintoa ja palvelutuotantoa. Suurelta osin toimenpiteet ovat avoimina. Syyskuussa tehdyn sopimuksen mukaan eläkeuudistuksen vaikutuksia arvioidaan ja mahdollisia tarkistuksia tehtäisiinkin vuonna 2019 ja sen jälkeen säännöllisesti. Sopimuksen vaikutusten arviointiin tarvitaan mahdollisimman kattavia selvityksiä uudistusten vaihtoehtoista.

Asiasanat: eläkkeet, eläkeikä, kestävyysvaje, julkinen talous

JEL-luokat: H11, H55, H60.

## Abstract

### **Public finance sustainability gap and raising the retirement age**

The purpose of this study is to investigate a pension reform in which the old-age pension entry age will be increased significantly: first by five years over the next ten years, and will then be linked to the projected increase in life expectancy. This needs to be examined in order to obtain a more comprehensive view of available policy options. By increasing the retirement age, pension contributions can be reduced while still providing adequate pensions.

The agreement signed by the central labour market organisations on 26 September 2014 will only lead to a moderate increase in the retirement age. The ratio between the number of years spent in retirement and years at work will not decrease but rather still increase a little. Approximately the current level of pension contributions would be required to finance pensions.

There are grounds for raising the retirement age more than targeted by the said agreement because the current level is relatively low. This constrains potential production and therefore the tax base. The tax base needs to be expanded, in order for example to meet the expenditure pressures of other publicly financed age-related items.

The public finance sustainability gap has been much discussed recently, but its actual meaning has remained vague and the gravity of public finance problems has generally not been fully understood. Over the ten years 1999–2008, Finland's general government budget was in surplus and there was no sustainability gap. After 2008 the international financial and economic crisis hit Finland hard. Production per capita is now at the 2005 level, the gross tax rate has increased, and due to the country's high production costs overall economic projections are

gloomy. Financing expanding age-related expenditure by increasing taxation may prove to be difficult in practice. Increasing taxes would in any event have significant negative impacts.

The required entry age for old-age pensions can be expected to guide on-the-job training and recruitment already well before the expected retirement age. The signal indicating that the pension age will increase should be strong enough for there to be a clear change in the personnel policies of employers and in the plans of employees in their 50s and 60s, so that people would stay longer in productive work.

The government has set a target of removing the sustainability gap, which was estimated at 4% of GDP in August 2014. The contribution of the pension agreement between the labour market parties was set at one percentage point, and the outcome of the negotiations met this target. In addition, the government aims at removing the rest of the gap by increasing the participation rates in other age groups and improving the efficiency of public administration and services. For the most part, these measures are yet open.

Regarding the pension reform being prepared, there will be regular evaluations from 2019 onwards. These evaluations will benefit from studies analysing a wide range of available policy options.

Key words: pensions, retirement age, sustainability gap, public finance.

JEL codes: H11, H55, H60.

Summary and Conclusions in English is available after the main text.

The Author: Heikki Oksanen, Dr. Sc. (Econ.), Adjunct Professor, economics, University of Helsinki. Former Research Adviser in the Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Commission, Brussels, Belgium, 1998–2012.



## Esipuhe

Kiitän Valtion taloudellista tutkimuskeskusta tämän tutkimuksen ottamisesta ohjelmaansa. Juhana Vartiainen luki käsikirjoituksen huolellisesti ja antoi hyvin hyödyllisiä kommentteja. VATT:n henkilöstö, etenkin Nina Intonen, Maija-Liisa Järviö, Henri Lassander, Antti Moisio, Jan Klavus, Päivi Tainio, Tuuli Tähtinen ja Sari Virtanen auttoivat merkittävästi työn eri vaiheissa ja viimeistelivät julkaisuasuun tehokkaasti ja ammattitaitoisesti. Laura Kauppila ja Andrew Lightfoot auttoivat suuresti englanninkielisten tekstien laatimisessa.

Ilman Antti Alilan (sosiaali- ja terveysministeriö) apua tässä työssä käytetyllä laajennetulla SOME-mallilla laskettuja tuloksia ei voitaisi esittää. Hänelle kuuluvat suuret kiitokset mallin muokkaamisesta ja lukuisista neuvoista sen käyttämisessä. Samoin Juho Kostiainen (valtiovarainministeriön kansantalousosasto) oli suureksi avuksi antaessaan valtiovarainministeriössä kehitellyn kestävyysvajeen laskentaan käytettävän mallin tämän tutkimuksen käyttöön. Tässä esitettävät kestävyysvajelaskelmat on tehty siitä muokatulla laskentamallilla.

Työn kuluessa olen voinut esitellä alustavia tuloksia useissa organisaatioissa, jolloin olen saanut hyödyllisiä neuvoja ja kommentteja. Monet kollegat auttoivat materiaalin keräämisessä ja useat lukivat käsikirjoituksen aikaisempia versioita ja auttoivat kommentteillaan minua selkeyttämään esitystäni. Kiistanalaisistakin seikoista on voitu keskustella hyvässä yhteisymmärryksessä hyväksyen, että eläkeuudistusten suunnittelussa ja arvioinnissa on tilaa kilpaileville tulkinnoille ja uusille näkökulmille. Erityisesti haluan kiittää seuraavia kollegoja: Mikko Kautto, Jaakko Kiander, Sixten Korkman, Veli Laine, Jukka Lassila, Niku Määttänen, Matti Okko, Jukka Pekkarinen, Jukka Rantala, Markus Rapo, Ismo Risku, Antton Rönholm, Ismo Söderling, Roope Uusitalo, Risto Vaitinen ja Reijo Vanne.

Tutkimuksen mahdollisista virheistä ja puutteista vastaan vain itse.

Tämä tutkimus on tehty pääasiassa touko-elokuun 2014 välisenä aikana. Samaan aikaan työmarkkinajärjestöt neuvottelivat eläkeuudistuksista ja allekirjoittivat 26.9.2014 sopimuksen, joka on lainmuutosten valmistelun pohjana. Tässä tutkimuksessa esitettävässä laajennetun SOME-mallin avulla laaditussa laskelmassa eläkeikä nousee merkittävästi ja ylittää sopimuksella tavoitellun. Sopimusta jäljittelyvä uudistus on tämän tutkimuksen viimeistelyvaiheessa lisätty suppealla sukupolvimallilla laadittuihin vaihtoehtolaskelmiin. Lisäksi tuoreen sopimuksen sisältöön viitataan lyhyesti tekstissä, etenkin yhteenvedon- ja johtopäätösluvussa.

Tämän tutkimuksen sisältö ja ajoitus suhteessa työmarkkinajärjestöjen sopimukseen kirvoittaa muutamana kommentin. Yhteiskunnallisia uudistuksia suunniteltaessa ja niistä päätettäessä on hyvän hallintotavan mukaista esittää laskelmaehdotuksen vaikutuksista. Näin on nytkin jo alustavasti tehty, kun Eläketurva-



keskuksen laskelmat sopimuksen vaikutuksista tulivat julkisuuteen välittömästi sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Olennaista kuitenkin on, että uudistuksen vertaaminen perusvaihtoehtoon eli vanhojen säädösten pitämiseen voimassa ei riitä kokonaiskuvan muodostamiseen. Kattavampi kuva ja aito harkinta edellyttävät, että esillä on myös muita uudistuksen vaihtoehtoja. Tämä merkitsee, että valmistelun jatkuessa on hyvä olla esillä myös nyt esitettyä selvästi merkittävämmän eläkeiän nostamisen vaihtoehto.

Edellisessä vuonna 2005 voimaan tulleessa uudistuksessa alin vanhuuseläkeikä laskettiin 63 vuoteen. Kuluneiden kymmenen vuoden aikana keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä kuitenkin nousi muiden tekijöiden vuoksi runsaalla kahdella vuodella ja vallalle tuli käsitys, että eläkeiän sitominen elinajan odotteeseen riittäisi tästä eteenpäin. Tämän tavoitteen syyskuun 2014 sopimus täyttääkin, mutta vain siinä mielessä, että alin vanhuuseläkeikä nousee sen mukaisesti. Koska toteutuva keskimääräinen eläkkeellejäämisikä nousee alaikäraja vähemmän esimerkiksi työkyvyttömyyden takia, eläkevuosien ja työssäolovuosien suhde nousee. Tämän takia eläkejärjestelmän maksurasitus pysyy korkeana ja myönteiset vaikutukset kansantalouteen jäävät vähäisiksi. Myönteisille kansantaloudellisille vaikutuksille ei riitä, että eläkejärjestelmä on rahoituksellisessa tasapainossa suunnilleen nykyisen eläkemaksutason vallitessa, vaan eläkesäädösten määrittäminen eläkkeellejäämisikä vaikuttaa olennaisesti tuotanto- ja veropohjaan ja sen kautta julkisten palvelujen rahoitusmahdollisuuksiin.

Tästä näkökulmasta työmarkkinajärjestöjen välisen sopimuksen sisältö on vaatimaton. Lisäksi tällaisen uudistuksen vaikutukset ovat aina epävarmoja ja riskien toteutuessa sopimuksen tavoitteet saattavat jäädä toteutumatta. Sopimuksen mukaan arviointeja ja mahdollisia tarkistuksia tehtäisiinkin vuonna 2019 ja sen jälkeen säännöllisesti. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarjota aineksia, joiden pohjalta tulevaisuuden arvioinneissa voidaan nojautua nykyistä kattavammille selvityksille uudistusten vaihtoehtoista.

Toinen tavoite on selkeyttää kestävyysvajeen käsitettä ja sen käyttöä talouspolitiikan linjavedoissa. Huolena on, että kestävyysvajeesta on tullut talouspolitiiseen keskusteluun hokema, jonka sisältö on jäänyt hämäräksi, kaikesta päätellen myös monille tämän käsitteen käyttäjistä.

Tämä tutkimusraportti pyrkii selventämään käsitteitä ja politiikan vaihtoehtoja kriittisesti, rakentavasti ja pedagogisesti. Aikaisempaa tutkimusta ja selvitystyötä pyritään selostamaan yleistajuisella tavalla, osoittaen myös aikaisempaan tutkimukseen jääneitä aukkoja. Eläkejärjestelmien ja niiden uudistusten vaihtoehtojen selvittämisessä on käyttöä hyvinkin yksinkertaisille analyyseille, mutta samalla eläkejärjestelmät ovat kehittyneet varsin monimutkaisiksi ja vaikeasti hallittaviksi. Tässä tutkimuksessa ainakin perusasiat pyritään esittämään tavalla, jonka kuka hyvänsä voi ymmärtää ilman aikaisempaa perehtymistä eläkkeistä ja julkista talo-

utta koskeviin oppeihin. Takuuta ei kuitenkaan voi antaa, koska käsiteltävät asiat ovat sen verran vaikeaselkoisia, ettei kovin leppoisia lukuhetkiä ole luvassa.

Julkinen talous ja eläkejärjestelmä ovat niin mittavien uudistusten edessä, että niitä koskeville selvityksille pitää asettaa korkea vaatimustaso. Tämä koskee myös tässä tutkimuksessa esitettäviä näkemyksiä ja tuloksia. Laskelmat eläkeiän merkittävästä nostamisesta ovat vain alustavia ja niitä pitää jatkotyössä tarkentaa.

Helsingissä, lokakuussa 2014

Heikki Oksanen



# Sisällys

<b>1 Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2 Suomen eläkejärjestelmän uudistaminen, etenkin eläkeiän nostaminen</b>	<b>4</b>
2.1 Ikäsidonnaisten menojen ennusteet	4
2.2 Myönteiset käsitykset eläkejärjestelmästä ja sen kritiikki	5
2.3 Rahastointiaste Suomen eläkejärjestelmässä: historia ja nykysäännöt	11
2.4 Eläkeuudistusten vaihtoehdot ja taakanjaon tasaaminen sukupolvien kesken	12
2.5 Eläkeiän nostaminen laajennetussa SOME-mallissa	22
2.6 Tulosten arviointia ja muiden tulosten kritiikkiä	36
2.7 Yksinkertaisen sukupolvimallin ja SOME-mallin tulosten vertailu	41
<b>3 Kestävyysvajeen käsite ja sen käyttö budjettipolitiikassa</b>	<b>43</b>
3.1 Kestävyysvajeen määritelmä, julkisen talouden velka ja lukemattomat keinot vajeen poistamiseksi	43
3.2 Eläkeiän nostaminen SOME-mallissa ja kestävyysvaje	56
3.3 Eläkeiän nostamisen vaikutus kestävyysvajeeseen – tuloksen arviointi ja vertailu	58
3.4 EU:n EMU-säännöt ja Suomen eläkesektori	62
3.5 Vaihtoehtoinen tarkastelu sopeutustarpeen mitoittamiseksi	63
<b>4 Yhteenveto ja johtopäätökset</b>	<b>72</b>
<b>Summary</b>	<b>79</b>
<b>Lähteet</b>	<b>86</b>
<b>Liite: Julkaistujen kestävyysvajelaskelmien vertailua</b>	<b>90</b>



# 1 Johdanto

Julkisen talouden kestävyysvajeesta on viime vuosina tullut yksi talouspoliittisen keskustelun ja politiikan valmistelun keskeisimmistä käsitteistä. Väestön ikääntymisen aiheuttama julkisten menojen, etenkin eläkemenojen ja hoito- ja hoivamenojen kasvu on kestävyysvajeen keskeinen, joskaan ei ainut syy.

Kestävyysvaje-käsite tuli yleiseen käyttöön sen myötä, että se on keskeinen muuttuja talouspolitiikan seurannassa EU-tasolla. Vaikka siihen viitataan alituisesti, sen määritelmä ja merkitys tunnetaan huonosti. Se on laskentatavaltaan tavanomaisia talouden käsitteitä monimutkaisempi. Suomen osalta se on vielä epäselvempi kuin muissa EU-maissa sen takia, että Suomessa julkisella taloudella on poikkeuksellisen paljon rahoitussaatavia eläkejärjestelmän osittaisen rahoituksen vuoksi. Saatavien käsittely aiheuttaa kestävyysvajeen määritelmään ja laskentaan monimutkaisuuksia, joista vain harva asiantuntija on selvillä. Näistä syistä kestävyysvajeen merkitys jää talouspoliittisessa keskustelussa usein hämäräksi.

Kestävyysvaje voidaan määritellä ja pukea numeroiksi muutamalla vaihtoehtoisella laskentatavalla. Myös lähtöoletukset ja väestön ikääntymistä ja talouden makrosuureita koskevat ennusteiden erot vaikuttavat tuloksiin. Tämän takia julkisuudessa esitetyt vajearviot poikkeavat toisistaan merkittävästikin. Lisäksi on tärkeää ymmärtää, että kestävyysvaje voidaan kuroa umpeen monella eri tavalla. Niiden esittämistapa ja etenkin joidenkin mahdollisten toimenpiteiden jättäminen tarkastelujen ulkopuolelle voi vaikuttaa julkiseen keskusteluun ja poliittisiin päätöksiin.

Koska eläkkeet ovat julkisen vallan suurin yksittäinen menoerä, kestävyysvaje ja väestön ikääntyminen kietoutuvat toisiinsa. Koska eliniän nousu aiheuttaa eläkemenoihin merkittävän nousupaineen, eläkeiän nostamisen on syytä olla esillä selvitellessä keinoja menojen kasvun hillitsemiseksi. Lisäksi eläkeiän nostaminen lisää työpanosta ja sen kautta tuotantoa ja verotuloja, mikä osaltaan pienentää kestävyysvajetta.

Näistä syistä kestävyysvaje ja eläkeiän nostaminen liittyvät saumattomasti yhteen.

Väestön ikääntymisen aiheuttama menojen kasvu on osittain väistämätön ja kohtuullisten eläke-etujen ja vanhenevan väestön tarvitsemien palvelujen turvaaminen on hyvinvointivaltion keskeinen tehtävä. Menojen taso on kuitenkin jo nyt niin korkea, että niiden merkittävä kasvu uhkaa aiheuttaa rahoituskriisin, joka voisi pahimmillaan johtaa keskeisinäkin pidettyjen etuisuuksien purkamiseen. Veroaste on jo nyt korkea ja sen nostaminen aiheuttaisi yleistä haittaa tuotantoedellytyksille.

Poikkeuksellisen syvä ja pitkittynyt maailmanlaajuinen taantuma on heikentänyt julkisen talouden rahoitusta, joten edellytykset tulevien menojen rahoittamiseen ovat heikentyneet. Tämä on osaltaan syy kiirehtiä uudistuksia, joiden tarpeellisuus tosin oli selvä jo aikaisemminkin.

Eläkejärjestelmän rahoituksellisen kestävyyskeskeiset tekijät ovat eläkeikä, eläkkeiden taso ja eläkemaksut. Niitä tulee tämän takia tarkastella samanaikaisesti. On hämmästyttävää, ettei eläkeiän merkittävä nostaminen ole juurikaan ollut esillä Suomessa käytävässä keskustelussa ja asiantuntijoiden analyyseissä. Melko yleiseksi näyttää muodostuneen käsitys, että vähäinen nousu, joka saataisiin kytkemällä eläkeikä nousevaan elinikään, olisi riittävä. Tällä käsitykselle ei ole kuitenkaan esitetty vakuuttavia perusteluja.

Käsillä olevassa tutkimuksessa tarkastellaan eläkeiän merkittävää tasokorjausta, vanhuuseläkeiän nostamista noin viidellä vuodella kymmenen vuoden siirtymäaikana ja eläkeiän kytkemistä eliniän odotteeseen vasta sen jälkeen. Tällaista linjausta tarkastellaan peräkkäisten sukupolvien välisen taakanjaon näkökulmasta.

Päätöksenteko niin merkittävistä yhteiskunnallisista asioista kuin eläkejärjestelmä ja julkisen talouden kestävyys kuuluvat poliittisille päättäjille ja Suomessa varsinkin eläkejärjestelmän osalta myös työmarkkinajärjestöille. Asiantuntijoiden tehtävänä on selvittää vaihtoehtoja kattavasti ja esittää ne selkeästi, jotta päätöksentekijät voivat tehdä päätöksensä ja perustella ne yleisesti ymmärrettävällä tavalla. Ilman tätä päätöksentekijöiden vastuu ei ole todettavissa riittävän selkeästi. Eläkeiän merkittävä nostaminen kuuluu niiden vaihtoehtojen joukkoon, jotka on selvitettävä ja asetettava äänestäjien ja päätöksentekijöiden harkittaviksi.

### *Jäsentely*

Luku 2 alkaa katsauksella Suomen eläkejärjestelmään, erityisesti eläkemenojen ja -maksujen nousupaineisiin, jotka johtuvat eliniän odotteen noususta ja laskelmissa ennakoidusta työssäolovuosien ja eläkevuosien välisestä suhteesta. Tarkastelulla perustellaan näkemys, että eläkeiän merkittävälle nostamiselle on painavia perusteita ja että sitä koskevia laskelmia on syytä tehdä ja esittää.

Jaksossa 2.3 selostetaan, kuinka Suomen julkisesta eläkejärjestelmästä tuli osittain rahastoiva. Tämä on kansainvälisesti vertaillen poikkeuksellista. Jaksossa 2.4 esitetään yksikertainen tarkastelukehikko eläkeuudistusten vaihtoehtojen kartoittamiselle. Esitettävä malli määrittelee sukupolvien välisen taakanjaon tasaamisen ja sen avulla esitetään laskelmia eläkeiän nostamisen ja eläketason vaihtoehtoista, eläkemaksuista ja järjestelmän rahastointiasteesta.

Jaksossa 2.5 esitetään vastaavat laskelmat, jotka on tehty tilastoaineistoon ja ennusteisiin perustuen mallilla, joka on laajennettu versio viranomaisien käytössä olevasta eläkemenojen ja muiden sosiaalimenojen ennustamisen mallista.

(SOME-malli). Jaksossa 2.6 arvioidaan saatuja tuloksia ja verrataan niitä muiden tämän aihepiirin tutkimusten tuloksiin. Jaksossa 2.7 vertaillaan sukupolvimallin tuloksia SOME-mallin tuloksiin.

Luvun 3 alussa selostetaan kestävyysvajelaskelmien sisältö ja tarkoitus, etenkin niihin Suomen tapauksessa liittyvä monimutkaisuus, joka johtuu laskelmissa tehtävistä eläkerahastoja koskevista oletuksista.

Jaksossa 3.2 esitetään tehtyjen eläkeiän nostamiseen perustuvien laskelmien vaikutus kestävyysvajeeseen ja jaksossa 3.3 tuloksia vertaillaan eri laitosten julkisuudessa esittämiin laskelmiin. Jaksossa 3.4 tarkastellaan EU:n talous- ja rahaliiton budjettikuria koskevia sääntöjä ja niiden merkitystä Suomen julkisen talouden rahoituksen kestävyydelle. Jaksossa 3.5 esitetään julkisen talouden rahoituspaineita koskeva tarkastelu, jolla pyritään valottamaan sopeutustarpeen mitoittamista selväkielisesti, uppoutumatta kestävyysvajelaskelmien vaikeaselloisiin yksityiskohtiin.

Luvun 3 varsinainen teksti pyritään pitämään suppeana esittämällä erinäiset määritelmät ja laskentaa koskevat yksityiskohdat sekä viittaukset kirjallisuuteen kolmessa erillisessä laatikossa.

Luvussa 4 esitetään yhteenveto ja johtopäätökset.



## **2 Suomen eläkejärjestelmän uudistaminen, etenkin eläkeiän nostaminen**

### **2.1 Ikäsidonnaisten menojen ennusteet**

Tässä tutkimuksessa viitataan Eläketurvakeskuksen (ETK) vuoden 2013 pitkän aikavälin laskelmiin. Ne perustuvat yksityiskohtaiseen alueelliseen tiedostoon ja niihin epäilemättä sisältyy yksityiskohtaisin Suomen eläkejärjestelmää koskeva tietämys. ETK:n ennusteissa esitetään perusura, joka perustuu voimassa olevaan lainsäädäntöön ja tavanomaisiin oletuksiin taloudellisesta kehityksestä, ja perusuran lisäksi esitetään herkkyysanalyysiä tulosten riippuvuudesta eräistä keskeisistä oletuksista. Viimeistelyn yhteydessä on ollut käytössä Eläketurvakeskuksen alustava vaikutusarvio (30.9.2014) työmarkkinajärjestöjen vuoden 2017 eläkeuudistusta koskevasta neuvottelutuloksesta.

ETK:n laaja laskentamalli ei voi teknisistäkään syistä olla ulkopuolisten käytössä. Sosiaali- ja terveysministeriöllä (STM) on käytössä SOME-malli (sosiaalimenomalli), jonka avulla laaditaan ennusteita sosiaalimenojen kehityksestä. Se kattaa muutkin sosiaalimenot kuin eläkkeet. Eläkkeiden osalta malli tuottaa ennusteita, jotka eivät ole yhtä yksityiskohtaisia kuin ETK:n ennusteet, mutta malliin on sovitettu oletukset, jotka tuottavat kokonaissuureiden tasolla mahdollisimman hyvin ETK:n ennusteita vastaavan perusuran.

SOME:ssa menot perustuvat mallitukseen, jossa väestö on jaettuna sukupuolen ja ikäryhmän mukaan (mutta ei alueittain eikä eri eläkejärjestelmien piireihin, vaan sen suuret kattavat Suomen kaikki eläkejärjestelmät). Mallin etu on, että sen tuottaman, voimassa olevien säännösten mukaisen perusuran analysoimisen lisäksi mallin erinäisiä oletuksia voidaan vaihdella. Muiden oletusten lisäksi myös politiikkamuuttujia voidaan vaihdella ja siten esittää vaihtoehtoja päätöksenteon valmisteluun.

STM on antanut SOME-mallin tämän tutkimuksen käyttöön, ja siihen on tässä esiteltävän työn kuluessa tehty laajennuksia, jotka tarvittiin eläkeiän merkittävän nostamisen tarkastelemiseksi.

SOME-mallia käyttävät STM ja valtiovarainministeriö (VM) yhdessä. Sen kokonaistaloudelliset oletukset tulevat VM:n ennusteista ja mallin tuottamia sosiaalimenojen ennusteita käytetään VM:n julkaisemissa kestävyysvajelaskelmissa.

Käsillä olevassa tutkimuksessa tarkastellaan työeläkkeitä, pääpainon ollessa eläkeiän merkittävän nostamisen vaikutuksissa. Samalla tarkastellaan etuustasoja ja eläkkeiden rahoitusta eli eläkemaksuja ja rahastojen määrää. Kun mallin tuloksia jäljempänä käytetään kestävyysvajelaskelmiin, mukana ovat myös muita sosiaa-

limenoja kuin eläkkeitä koskevat laajennetulla SOME-mallilla saadut menoennusteet.

SOME-malli ottaa huomioon säännösten mukaisesti kansaneläkkeiden riippuvuuden työeläkkeistä. Muihin sosiaalimenoihin eläkeiän nostaminen ja siitä johtuvat tulonmuutokset eivät mallissa vaikuta, mutta nämä vaikutukset ovat todennäköisesti niin vähäisiä, että saadut tulokset ovat riittävän tarkat. Tätä voitaneen kuitenkin tarvittaessa tarkentaa jatkoselvityksissä.

Hoito- ja hoivamenot ovat merkittävä ikäsidonnaisten sosiaalimenojen ryhmä. Klavus ja Pääkkönen (2014) tarkastelevat niitä koskevia vaihtoehtoisia ennusteita sekä muiden julkaisemia että itse SOME-mallilla tuottamia vaihtoehtoisia oletuksiin perustuvia. Heidän raportistaan ilmenee myös eri vaihtoehtojen vaikutus kestävyysvajelukuihin.

Muiden ikäsidonnaisten sosiaalimenojen kuin eläkkeiden tarkastelu ei ole tämän selvityksen nimenomaisena kohteena, vaan niitä koskevat tässä raportoivat tulokset perustuvat samoihin SOME-mallin oletuksiin kuin muun muassa valtiovarainministeriön keväällä 2014 julkaisemat kestävyysvajelaskelmat (Valtiovarainministeriö, 2014a). Saatavat sosiaalimenojen bkt-osuudet poikkeavat siten hieman VM:n luvuista, koska eläkeiän nostaminen vaikuttaa työllisyyden kautta myös bruttokansantuotteeseen.

## **2.2 Myönteiset käsitykset eläkejärjestelmästä ja sen kritiikki**

ETK:n vuoden 2013 pitkän aikavälin laskelman mukaan vain puolella prosenttiyksiköllä vuoden 2012 tasosta korotetut eläkemaksut riittävät (peruslaskelman oletuksin) kattamaan nykysääntöjen pohjalta ennakoidun eläkemenon vuoteen 2100 saakka ulottuvassa laskelmassa (Risku ym., 2013: 70–71). Varsin yleinen käsitys onkin ollut, että Suomen eläkejärjestelmä on vakaalla pohjalla eikä se tarvitse merkittäviä uudistuksia.

Myönteinen kuva rahoituksen kestävydestä johtuu osaksi siitä, että eläkkeet alenevat tuntuvasti suhteessa palkkatasoon (ETK:n vuoden 2013 peruslaskelman mukaan vuoden 2012 50 prosentista 42,5 prosenttiin vuonna 2050 ja edelleen 38,8 prosenttiin vuonna 2080). Eläkkeiden suhteellisen tason aleneminen perustuu elinaikakertoimen vaikutukseen ja siihen, että voimassa olevien indeksointisääntöjen mukaan eläkkeet ovat vain osittain sidottuja reaalipalkkoihin, joiden ETK:n laskelmassa oletetaan nousevan 1,6 prosentin vuosivauhdilla.

ETK:n perusennusteessa eläkeikä on 25-vuotiaan eläkkeellesiirtymisiän odotteella mitattuna 60,9 vuotta vuonna 2012 ja se nousee 0,6 vuotta vuoteen 2025 mennessä ja 0,7 vuotta lisää vuoteen 2050 mennessä eli yhteensä 1,3 vuotta (vuosien osat ilmaistaan desimaalilukuina; lähde: Risku ym., 2013: 27–28).

ETK:n ennuste perustuu tuoreimpaan Tilastokeskuksen vuoden 2012 väestöennusteeseen, jonka mukaan 25-vuotiaan elinajan odote nousee vuodesta 2012 vuoteen 2050 mennessä 6,8 vuodella (Risku ym., 2013: 75). Koska perusennusteen mukaan elinikä nousee tuntuvasti ja eläkkeellesiirtymisikä vain vähän, eläkevuosien ja työvuosien suhde nousee. Suhteen pitäminen vuoden 2012 tasolla vaatisi eläkeiän nousemista noin 4,5 vuodella.

Eläkerahastojen määrä palaisi ETK:n perusennusteessa suurten ikäluokkien aiheuttaman menohuipun lievän notkahduksen jälkeen nykyiselle tasolleen, joka on lähes kaksinkertainen vuotuisen työtulosummaan verrattuna (Risku ym., 2013: 70–71). Tämä yhdistettynä rahastojen tuottoa koskevaan oletukseen merkitsee, että eläkemaksut ovat ennusteessa merkittävästi alemmat kuin eläkemeno suhteessa työtulosummaan. Ero on suurimmillaan vuonna 2030, jolloin se on viisi prosenttiyksikköä mutta myöhemmin se tasaantuu vajaaseen kolmeen prosenttiyksikköön.

ETK:n julkaisussa on raportoitu asianmukainen herkkyyssanalyysi, jossa tarkastellaan kuolevuutta, eläkeikää, ansiotason nousua ja eläkevarojen tuottoa koskevien vaihtoehtoisten oletusten vaikutuksia tuloksiin. Niiden pessimistiseksi sanotun yhdistelmävaihtoehdon mukaan eläkemaksujen nousutarve olisi runsaat kolme prosenttiyksikköä perusennustetta korkeampi ja ylittäisi selvästi 30 prosenttia bruttopalkoista.

#### *Esillä on ollut vain vaisuja ehdotuksia*

ETK:n perusennuste on kattavin ja epäilemättä paras eläkejärjestelmän vallitsevien sääntöjen projisointi tulevaisuuteen. Sen tulokset tietysti riippuvat laskelman muistakin oletuksista kuin eläkejärjestelmän parametreista, mutta laskelmat ovat hyödyllisiä, kunhan oletukset on selvästi ilmaistu ja jotkin ilmeiset herkkyyssanalyysit esitetty. Juuri tällaisia pohjalaskelmia tarvitaan, jotta eläkejärjestelmän uudistusten – siis sääntöjen muuttamisen – vaihtoehtoja voidaan asiantuntijavalmistelussa tarkastella ja esittää järkevästi.

Vaikka väestö ikääntyy Suomessa aikaisemmin ja nopeammin kuin useissa muissa maissa (Suomen suurten ikäluokkien synnyttyä heti 1940-luvun loppupuoliskolla), esimerkiksi osittainen rahastointi on ymmärretty tekijäksi, jonka ansiosta eläkejärjestelmä ei kaipaisi kovin suuria muutoksia.

Esimerkiksi ETK:n julkaisun mukaan 'eläkepolitiikan eräs keskeinen tavoite on eläkkeellesiirtymisiän odotteen nostaminen niin, että se olisi vähintään 62,4 vuotta vuonna 2025' eli 1,5 vuotta korkeampi kuin perusennusteessa (Risku ym., 2013: 26). Tämä vastaa karkeasti nousua, joka pitäisi eläkeajan suhteen työssäoloaikaan vuoden 2012 tasolla. Laajimmassa viimeaikaisessa selvityksessä, työurien pidentämistä selvittäneen työryhmän raportissa on laskelmia kymmenistä vaihtoehtoista, mutta suurin odotetun eläkkeellejäämisiän nousu vuoteen 2050

mennessä on vain kolme vuotta, joten eläkevuosien ja työvuosien suhde ei edes siinä alenisi. Kaikissa vaihtoehtoissa eläkemenot ja -maksut nousevat tuntuvasti (Valtioneuvoston kanslia, 2011: 51, 54).

ETK:n tilaamassa tutkimuksessa Barr (2013) esittää eläkeiän indeksointia eliniän odotteeseen, mutta ei käsittele mahdollisen tasokorjauksen tarvetta. Samoin Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmä (2013) tarkasteli laajasti eläkejärjestelmän sopeuttamista eliniän pitenemiseen, mutta ei esittänyt selvitettäväksi merkittävää eläkeiän nostamista, vaan lähinnä eläkeajan ja työssäoloajan suhteen vakauttamista.

Vaikka viime aikoina Suomessa on julkaistu melko paljon eläkejärjestelmää koskevia selvityksiä, mukaan lukien yllä mainitut, niissä ei ole selvitetty merkittävän eläkeiän nostamisen vaihtoehtoja.

### *Kritiikki*

Käsillä olevassa selvityksessä poiketaan yleisestä järjestelmälle myötäsukaisesta käsityksestä. Tämä perustuu näkemykseen, että nyt vallitsevan työssäoloajan ja eläkeajan välisen suhteen ei ole missään osoitettu olevan yhteiskunnan kokonaisedun mukainen. Tässä ei ole tarkoitus yrittääkään osoittaa, mikä suhde olisi hyväksyttävä, vaan tarkoituksena on tuoda esiin, että vaihtoehtoja on, ja että niitä on lukematon määrä.

Eläkeiän sitominen elinajan odotteeseen on viime aikoina ollut paljonkin esillä. Sillä on epäilemättä hyvät puolensa. Ainakin se vapauttaa eläkeiän muuttumaan, ja hyvänä voi perustellusti pitää myös sitä, että kukin sukupolvi voi ennakoida itseään koskevat eläke-ehdot ja sopeuttaa oman eläkesäästämisensä yms. niihin. Mutta yhtä tärkeää on, että kukin sukupolvi voi tehdä itseään koskevia päätöksiä taloudellisen tilanteen ja omien valintojensa mukaisesti. Tällöin on tarpeen, että järjestelmä on joustava ja sallii päätösten tarkistamisen. Eläkeiän tasokorotus ennen sen sitomista elinajan odotteeseen voi olla perusteltua.

Merkittävää eläkeiän korottamista koskevia laskelmia ei ole ollut esillä. Suurin keskimääräisen eläkkeellejäämisiän nousu on Euroopan komission julkaisemassa kaikki EU-maat kattavassa Schwanin ja Sailin (2013) tutkimuksessa. Siinä tarkastellaan vanhuuseläkeiän sitomista 65-vuotiaiden elinajan odotteeseen joko täysin tai osittain. Täydellä sitomisella (100-prosenttinen sidos) he tarkoittavat, että elinajan odotteen noustessa vuodella myös vanhuuseläkeikää nostetaan vuodella. Tämä merkitsisi Suomessa sen nostamista 4,8 vuodella vuoteen 2060 mennessä. Jos sidos olisi 66-prosenttinen, nousu olisi 3,2 vuotta. Heidän laskelmansa mukaan 100-prosenttinen sidos nostaisi keskimääräistä eläkkeellejäämisikää 3,8 vuodella ja 66-prosenttinen 2,5 vuodella vuoteen 2060 mennessä. Schwanin ja Sailin (2013) laskelmassa viitteenä on 65-vuotiaiden elinajanodote. Koska sen ennustettu nousu on pienempi kuin vastaava ennuste 25-vuotiaille, kummassakin

laskelmassa eläkevuosien ja työvuosien suhde nousee. Suhteen pitäminen suunnilleen muuttumattomana vaatisi keskimääräisen eläkkeellejäämisiän nousua 4,5 vuodella.<sup>1</sup>

He ovat joka tapauksessa tehneet laskelman, jossa eläkkeellejäämisiän nousu on suurempi kuin mitä yleensä suomalaisessa keskustelussa on esitetty. He myös arvioivat sen vaikutuksen kestävyysvajeeseen, mihin palataan jaksossa 3.3.

Käsillä olevassa tutkimuksessa ei rajoituta tarkastelemaan eläkeiän sitomista elinajan odotteeseen. Indeksointi lukitsisi eläke- ja työssäoloajan suhteen ja tekisi siitä vastaisuudessaakin vaikeasti muutettavan.

Paitsi, että tässä tutkimuksessa esitetään yksinkertainen malli, jolla voidaan helposti käsitellä mitä hyvänsä eläkejärjestelmän keskeisten tekijöiden yhdistelmiä, jäljempänä esitetään myös laskelma eläkeiän seuraavasta tasokorotuksesta: 10 vuoden aikana vanhuuseläkeikää nostetaan asteittain viidellä vuodella ja sen jälkeen kaksi vuotta lisää vuoteen 2050 mennessä.

Eläkeiän tuntuvalle nostamiselle on esitettävissä lukuisia perusteluja:

- Eläkevuosien osuus aikuisvuosista on viimeisten 30 vuoden aikana noussut, kun 25-vuotiaan eliniän odote on noussut noin kuudella vuodella ja eläkkeellejäämisiän odote vajaalla kolmella vuodella (jälkimmäinen oli yksityisellä sektorilla 58,5 vuotta vuonna 1983 ja 61,1 vuotta vuonna 2013; Kannisto, 2014: 47–49). Eläkevuosien osuuden palauttaminen vuoden 1983 tasolle olisi vaatinut vuonna 2013 noin 1,5 vuotta korkeamman eläkkeellejäämisiän. Viimeisten 10 vuoden aikana eläkeajan osuus ei ole enää noussut, vaan hiukan laskenut.<sup>2</sup> Suomen työeläkejärjestelmässä yleinen 65 vuoden eläkeikä pysyi vuodesta 1962 lähtien muuttumattomana, ja vuoden 2005 uudistuksessa sen alaraja alennettiin 63 vuoteen. – Vertailussa käytetty 30 vuoden ajanjakso vastaa suunnilleen kahden peräkkäisen sukupolven aikaväliä: synnyttävän äidin ikä on keskimäärin noin 30 vuotta ja samoin on myös eläkkeellä olevien keski-ikä ja työssä olevien keski-ikä erotus.

---

<sup>1</sup> Schwanin ja Sailin (2013) aineiston nykyisen 'säästösten mukainen keskimääräinen vanhuuseläkeikä' on voimassa olevien ala- ja yläikärajojen keskiarvo eli 65,5. Eläkkeellejäämisiät (miehille ja naisille) ja niiden ennusteet perustuvat työvoimatutkimuksen aineistoon ja Euroopan komission käyttämään työvoimasta poistumisen malliin. Heidän lähtöarvonsa vuodelle 2011 ovat 63,4 vuotta miehille ja 62,6 vuotta naisille eli selvästi korkeammat kuin ETK:n aineistoissa. Tämä johtuu työvoimatutkimuksen aineiston suppeudesta ja siitä, ettei se ota huomioon työkyvyttömyyseläkeläisiä. Nämä Schwanin ja Sailin (2013) aineiston lähtöarvojen puutteet eivät kuitenkaan välttämättä vaikuta merkittävästi heidän esittämiinsä eläkeikien muutoksia koskeviin tuloksiin.

<sup>2</sup> Nämä arviot ovat summittaisia, koska keskimääräiselle eläkkeellejäämiselle ei ole yksiselitteistä mitaustapaa, vaan keskiarvo, mediaani ja 25-vuotiaan odote antavat hiukan erilaisia tuloksia, ks. Kannisto (2014: 21–22).

- Lassila (2013a) toteaa, että alinta vanhuuseläkeikää pitäisi nostaa vuodesta 2017 lähtien runsaalla neljällä vuodella vuoteen 2027 mennessä (asteittain nykyisestä 63 vuodesta vähän yli 67 vuoteen), jotta sen ja aikuisiän pituuden suhde palautettaisiin vuoden 2004 tasolle, eli tasolle ennen vanhuuseläkeiän alentamista 65:stä 63:een. Valkonen (2013) selvittää Ruotsin ja Tanskan olevan nostamassa eläkeikää suunnilleen tuolla määrällä ja tuolle tasolle. Eliniän odote ei näissä kahdessa naapurimaassa ole olennaisesti Suomea korkeampi (paitsi Ruotsin miesten osalta vajaat kolme vuotta, millä voisi perustella miehille kaksi vuotta korkeamman eläkeiän Ruotsissa kuin Suomessa, mutta tämä ero on viimeisimpien tilastojen mukaan jo nyt 4,5 vuotta, ks. OECD, 2013: 129).
- Suomen keskimääräinen eläkkeellejäämisikä on yksi EU-maiden alhaisimmista (Kinnunen, 2014: 6).
- Työmarkkinajärjestöjen syyskuun 2014 sopimuksen mukaan vanhuuseläkeiän alarajaa nostetaan kahdella vuodella vuoteen 2027 mennessä ja keskimääräisen eläkkeellejäämisiän arvioidaan nousevan 1,5 vuodella (Eläketurvakeskus, 2014: 14–15). Kun eliniän ennustetaan samana aikana pitenevän (25-vuotiaan odotteessa) 2,4 vuotta, eläkeajan ja työssäolonajan suhde ei ainakaan alenisi, vaan todennäköisemmin hiukan nousisi.
- Eläkemaksut ovat merkittävä työvoimakustannusten ja verorasituksen osa – verolajeittain tarkastellen ne ovat suurin verolaji ja eläkkeet ovat julkisen talouden suurin menoerä. Vaikka eläkemaksuihin ei ETK:n vuoden 2013 perusennusteen eikä syyskuun 2014 vaikutusarvion mukaan kohdistukaan kovin merkittävää korotuspainetta, on mahdollista, että ne ovat nyt tasolla, jolla on merkittäviä kielteisiä taloudellisia vaikutuksia. Lisäksi ETK:n herkkyyshanalyysi osoittaa olevan mahdollista, että maksuja täytyy nostaa.
- Maksutasosta ei julkisuudessa yleensä esitetä kattavaa kuvaa. Esimerkiksi yksityistä sektoria koskevan Työntekijäin eläkelain (TyEL) mukainen 22,8 prosentin maksu vuonna 2012 (tai vuosille 2017–19 sovittu 24,4 prosenttia) ei anna siitä täyttä kuvaa edes yksityisalojen kannalta. Kaikki alat kattava keskimääräinen työeläkemaksu oli vuonna 2012 (joka on ETK:n pitkän aikavälin laskelmien perusvuosi) keskimäärin 27,6 prosenttia työtu-  
losummasta (ja vuonna 2014 arviolta 28,6 prosenttia). Tämä kattaa yksityisen ja julkisen sektorin palkansaajat, maatalousyrittäjät ja muut yrittäjät. Paitsi, että kaikki järjestelmät kattava tarkastelu yksinkertaistaa analyysiä, se samalla antaa oikeamman kuvan kokonaismaksutasosta nyt ja vastaisuudessa. TyEL:n maksutasoon vaikuttaa nimittäin alentavasti se, että erinäisten toimintojen siirtyminen julkiselta sektorilta yksityiselle sektorille (yliopistot ym.), on nyt kasvattamassa TyEL:n maksukertymää, sa-

malla kun julkisen sektorin aikaisemmin ansaitut eläkkeet ovat pääosin jääneet rasittamaan julkista taloutta. Osittain tästä johtuu se, että valtion eläkemenot nousevat vuonna 2030 lähes 90 prosenttiin sen työtulosummasta ja julkisen sektorin yli 40 prosenttiin (Risku ym., 2013: 35). Nämä menot pitää ottaa huomioon kokonaismaksutasoa arvioitaessa ja ennakoitaessa. Samoin pitää ottaa huomioon valtion osuudet muihin eläkejärjestelmiin, ennen kaikkea maatalousyrittäjien eläkkeisiin, joista valtio rahoittaa valtaosan (kuten ETK:n laskelmissa aivan oikein tehdäänkin, ks. Risku ym., 2013: 71). Muiden sektoreiden eläkkeet rahoitetaan kaikilta, myös yksityisen sektorin palkansaajilta kerättävillä veroilla.<sup>3</sup>

- Mainittu vuoden 2012 maksutaso, 27,6 prosenttia bruttopalkkoista (työnantajan ja palkansaajan maksut yhteensä ja kaikissa järjestelmissä keskimäärin) merkitsee, että eläkemaksu on keskituloisilla noin 35 prosenttia nettopalkasta. Alempituloisillakin palkansaajilla se on yli 30 prosenttia, ja suurempituloisilla yli 40 prosenttia. – Nettopalkkoihin vertaaminen suhteuttaa eläkemaksut yksityiseen kulutukseen käytettävissä oleviin tuloihin. – Peruskysymys palkansaajille yksilöinä ja kollektiivina kuuluu: halutaanko maksaa koko työuran ajan yli kolmasosa nettopalkasta, jotta saa nettoeläkkeen, joka on eläkkeelle jäädessä noin 60 prosenttia nettoansiosta (ja keskieläke suhteessa palkkatasoon sen jälkeen alenee indeksisääntöjen mukaan). Vaihtoehtona on työskentely muutama vuosi enemmän, jotta eläkemaksun rasitus olisi alempi. Tätä valinta-asetelmaa valotetaan jäljempänä esitettävillä laskelmissa.
- Suomen talouden kokonaisveroaste (bruttoverot prosentteina bkt:sta) on 45,7 prosenttia vuonna 2014 ja sen ennakoitaan nousevan vuoteen 2018 mennessä. Kysymys mahdollisesta ja halutusta veroasteesta on monitahoinen ja kansainväliset vertailut ovat hankalia monien institutionaalisten erojen takia. On kuitenkin perusteltuja syitä katsoa, että jo nykyisellä verorasituksen tasolla on tuntuja haitallisia vaikutuksia. Kun väestön ikääntymisestä johtuvat muutkin julkiset menot kuin eläkkeet aiheuttavat menoihin nousupainetta, veroaste uhkaa nousta yli 50 prosentin (Kinnunen ja Kostainen, 2010: 31). Se voi jo ylittää mahdollisen rajat.

Nämä perustiedot ja näkökohdat ovat riittäviä syitä vakavasti selvittää eläkeiän merkittävää nostamista ja sen vaikutuksia.

---

<sup>3</sup> Vuoden 2012 luku 27,6 prosenttia on ilmaistu osuutena työtulosummasta, joka sisältää palkansaajan eläkemaksun. Tämä merkitsee, että eläkemaksu on keskimäärin lähes 30 prosenttia palkasta palkansaajan eläkemaksun jälkeen. Tämä on otettava huomioon, jotta eläkemaksun jakaminen työnantajan ja palkansaajan kesken ja tämän suhteen mahdolliset muutokset eivät vääristä vertailuja.

### 2.3 Rahastointiaste Suomen eläkejärjestelmässä: historia ja nykysäännöt

Suomen työeläkejärjestelmä suunniteltiin alun perin osittain rahastoivaksi. Eläkemaksut määrättiin heti viideksi prosentiksi bruttopalkoista, vaikka eläkemenot olivat esimerkiksi 10 ensimmäisen vuoden aikana selvästi maksutuloa pienemmät, kun eläkkeitä alettiin maksaa vasta kertyneiden oikeuksien perusteella.

Vuonna 1960 eläkekomitea piti osittaista rahastointia tärkeänä ja tavoiteltavana, mutta samalla se katsoi, että täysin rahastoivat järjestelmät olivat alttiita inflaatiolle, ja viittasi huonoihin kokemuksiin, joissa merkittäviä pääomia oli menetetty (Hannikainen, 2012: 398). Tätä riskiä pyrittiin välttämään takaisinlainauksella eli varojen sijoittamisella työnantajayritykseen, mikä miellettiin inflaatiolta suojautumiseksi. Pääomatappioiden riskiä rajoitettiin myös rahastoimalla vain osittain. Tämä toteutettiin pääasiassa siten, että vain nimellisiin suureisiin perustuva eläkeoikeuden pääoma-arvo määrättiin rahastoitavaksi ja indeksikorotukset tulivat maksettaviksi kollektiivisen tasauksen kautta jakojärjestelmästä (Hannikainen, 2012: 393–399). Tällä oli rahastointiasteelle kauaskantoiset vaikutukset, kuten Hannikainen toteaa.

Oksanen (1986) käsitteli työeläkejärjestelmän, erityisesti Suomessa siihen sisältyvän rahastoinnin kansantaloudellisia kytkentöjä, ja totesi, että esimerkiksi 1970-luvun voimakkaan inflaation aikana rahastoja hyvitettiin vain viiden prosentin nimellisellä korolla ja sen ylittävä osa tuloutettiin jakoperiaatteen mukaan toimivaan tasausosaan. Tästä seurasi, että rahastointiaste eli eläkevastuun jakautuminen rahastoivan ja jakojärjestelmän kesken riippui inflaatiovauhdista: mitä korkeampi inflaatio, sitä suurempi osa eläkevastuun kustannuksista siirrettiin tulevaisuudessa maksettavaksi. Oksanen (1986: 146) katsoi, että 'tälle piirteelle on vaikea löytää taloudellisia perusteita'.<sup>4</sup>

Vuonna 1990 tuli voimaan lain muutos, joka salli siirrot tasausvastuusta vastaisen vanhuuseläkkeiden vastuisiin (Työeläkerahastotoimikunta, 1991: 22). Samana vuonna asetettu Jukka Rantalan toimikunta sai tehtäväkseen rahastoinnin periaatteiden selvittämisen. Se antoi mietintönsä vuonna 1991 ja teki esitykset, joiden tarkoitus oli poistaa rahastointiasteen riippuvuus inflaatiosta (Työeläkerahastotoimikunta, 1991: 114–128). Uudistukset tulivat voimaan vuonna 1997 (Hannikainen, 2012: 397).

---

<sup>4</sup> Tämän kirjoittaja kävi esitelmäänsä (Oksanen, 1986) valmistellessaan perusteellisen keskustelun Suomen TEL-järjestelmän pääarkkitehdin Teivo Pentikäisen kanssa. Pentikäinen myönsi inflaation vaikutuksen merkittävyyden ja sen, ettei 1970-luvun tapaiseen inflaatioon ollut varauduttu. Pentikäinen sanoi inflaation huomiotta jättämisen (mitä nimelliskorkojen aritmetiikkaan pitäytyminen merkitsi) johtuneen siitä, että inflaation riskin miellettiin liittyvän sotaan tai muuhun suureen katastrofiin. Inflaatioon varautuminen jäi sivuun, kun taustalla oli ajatus, että riskin lauetessa kansakunta kantaa seuraukset tavalla, jota ei kannata yrittää etukäteen tarkkaan säädellä.



Uudistus perustui sen hyväksymiseen, että järjestelmä oli historian saatossa muodostunut osittain rahastoivaksi. Uusilla säännöksillä vakiinnutettiin suurin piirtein silloinen rahastointiaste ja se suojattiin inflaatiolta. Kun ennen vuotta 1997 (ennen 55 ikävuotta ansaittu) vuotuinen 1,5 prosenttiyksikön vanhuuseläkekarttuman pääoma-arvo rahastoiitiin (joskin vain nimellisiin suureisiin perustuen, kuten edellä on selostettu), uudistuksen jälkeen alettiin rahastoida vain sen kolmasosa eli 0,5 prosenttiyksikön suuruinen karttuman osa, mutta samalla korkoja koskeva säännöstö muutettiin perusteellisesti niin, että rahastoille alettiin turvata inflaatiosta riippumaton reaalin tuotto.<sup>5</sup>

Koska järjestelmässä kertyy muitakin eläkeoikeuksia eikä niihin varauduta rahastoimalla, tosiasiallinen rahastointiaste – eli rahastojen varat suhteessa eläkeoikeuksien pääoma-arvoon – muodostui TyEL:n ja kunnallisen eläkelain (KuEL) piirissä vähän alle 30 prosentiksi. Valtion eläkkeiden rahastointisäännöt eivät ole yhtä selkeät, ja myös suurimmaksi osaksi valtion rahoittama maatalousyrittäjien eläkejärjestelmä MYEL (Risku ym., 2013: 42) pudottaa koko järjestelmän rahastointiasteen noin 25 prosenttiin (reaalisen diskonttokoron ollessa 3,5 prosenttia – alempi korko-oletus merkitsee alemmaa rahastointiastetta, koska tulevien eläkkeiden pääoma-arvot ovat silloin korkeammat). ETK:n perusennusteen mukaan TyEL:n rahastointiaste nousee lievästi ja vakiintuu noin 30 prosenttiin (Risku ym., 2013: 72–74).

Olenneista Suomen eläkejärjestelmän rahastointisäännöissä on, että järjestelmän kolmen ensimmäisen vuosikymmenen aikana rahastointiaste määräytyi pääasiassa inflaatiosta ja reaali-palkkojen noususta ilman etukäteen sovittuja perusteltuja päätöksiä. Myöskään vuonna 1997 voimaan tulleita uusia sääntöjä ei johdettu eläkejärjestelmän tehtävistä ja tavoitteista, vaan laadittiin säännöt, jotka vakiinnuttivat rahastointiasteen silloin vallinneeseen vajaan kolmasosaan.

Syyskuun 2014 sopimuksen mukaan rahastointisääntöä muutetaan alentamalla rahastoitava vanhuuseläkemaksun osa 0,4 prosenttiyksiköksi. Tämä jälleen osoittaa, että rahastointiastetta voidaan tarvittaessa säätää.

## **2.4 Eläkeuudistusten vaihtoehdot ja taakanjaon tasaaminen sukupolvien kesken**

Viime vuosikymmenen vaihteen tienoilla virisi sekä USA:ssa että Euroopassa kiihtynyt opillinen ja poliittinen väittely eläkejärjestelmistä. Eräät vaativat julkisten eläkejärjestelmien ainakin osittaista yksityistämistä ja korvaamista lain mukaan pakollisten, mutta yksityiseen sektoriin kuuluvien eläkerahastojen hoitaman täy-

---

<sup>5</sup> Yksityiskohtia oli muutettu ennen vuoden 1997 uudistustakin muun muassa sen suhteen, mihin eläkeoikeuksien karttumiin varaudutaan rahastoimalla ja mitkä rahoitetaan jakojärjestelmästä. Vuonna 2004 siirryttiin uusiin sääntöihin, joita sanotaan täydennyskerrointekniikaksi. Niiden mukaan eläkkeiden rahastoidut osat kasvavat enemmän eläkelaitosten hyvässä vakavaraisuustilanteessa kuin huonossa. Tällä annettiin joustoa sijoitusten tuottovaatimukselle (Hannikainen, 2012: 397).

sin rahastoitujen henkilökohtaisten tilien järjestelmällä. Toiset puolustivat hyvinvointivaltioiden peruspiirteensä pitämäänsä julkisen vallan hoitamaa eläketurvaa, mutta toki myönsivät, että sen kustannukset olivat huolestuttavasti nousussa. Näkemyserot heijastuivat myös EU:ssa käytyyn keskusteluun budjettikurin ja sosiaalipolitiikan välisistä jännitteistä, kun vuonna 1999 siirryttiin euroon ja rahaliiton vaatimaan jäsenmaiden budjettien seurantaan.

Tätä väittelyä ei ole tarpeen selostaa tässä laajemmin, koska siitä on yhteenvedot muun muassa tämän kirjoittajan aikaisemmissa julkaisuissa (Oksanen 2004 ja 2013). Sitä paitsi silloisessa opillisessa ja osin ideologisessa väittelyssä kiisteltiin järjestelmien paremmuudesta yleensäkin, vetäen rajaa julkisen viranomaisen hoitaman eläketurvan ja lain mukaan pakollisen, mutta yksityiseen sektoriin kuuluvien eläkerahastojen hoitaman täysin rahastoivan järjestelmän välille.

Suomen työeläkejärjestelmässä ideologiset kiistat on pystytty alun alkaen välttämään ja rakentamaan erilaisia piirteitä yhdistävä välimuoto. Se on osittain rahastoiva ja sitä hoitavat erityisesti sitä varten perustetut eläkelaitokset. Eläkkeet määräytyvät etuuksia koskevista säännöistä (eivätkä henkilökohtaisten maksujen mukaan) ja maksuprosentit sopeutetaan pääasiassa menojen mukaan. Kun maksut määräytyvät henkilökohtaisesta palkasta ja etuudet keskimääräisestä palkkahistoriasta, on maksujen ja etuuksien välillä yhteys, vaikkakin löysempi kuin maksuperusteisissa henkilökohtaisten tilien järjestelmissä. Osittainen rahastointi vaikuttaa osaltaan maksutasoon sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä.

#### *Taakanjaon tasaaminen sukupolvien kesken*

Tässä jaksossa esitetään tarkastelukehikko, jolla kuvataan ja käsitellään politiikkavaihtoehtoja eläkejärjestelmässä, jossa väestön ikääntyminen aiheuttaa kustannusten nousupainetta. Tarkastelu soveltuu etuusperusteiseen julkiseen eläkejärjestelmään, joka voi lähtötilanteessa olla puhdas jakojärjestelmä tai osittain rahastoiva (ääritapauksena täysin rahastoiva). Pääpaino on peräkkäisten sukupolvien välisessä taakanjaossa.

Puhtaana jakojärjestelmänä pysyvä julkinen eläkejärjestelmä ei yleensä kohtelee peräkkäisiä sukupolvia tasapuolisesti, kun elinikä pitenee ja työikäisten nuorten aikuisten hedelmällisyys on alempi kuin heidän vanhempiansa. Jos eläke-etuudet (niiden taso suhteessa palkkoihin ja eläkeikä) pidetään ennallaan, eläkemaksut nousevat jakojärjestelmässä vasta sitten, kun nykyiset työikäiset ovat päässeet eläkkeelle. Tällöin nykyinen palkansaajasukupolvi ottaa itselleen edun, jonka kustannus siirtyy seuraavalle sukupolvelle. Sinn (2000) nosti esiin tämän epäkohdan ja katsoi, että nykyisten työssä olevien tulee maksaa korotettua maksua, joka kattaa heidän vanhempiansa eläkkeiden kustannusten lisäksi heidän omien eläkkeittensä aiheuttaman menojen kasvun. Näin ollen heidän pitää maksaa järjestelmään enemmän kuin mitä menee ulos eli järjestelmä siirtyy osittaiseen rahastointiin. Kertyneitä varoja tai niiden tuottoa sitten käytetään tulevien

eläkkeiden maksamiseen. Sinnin (2000) analyysissä osittaiseen rahastointiin siirtyminen ei suinkaan merkitse millekään sukupolvelle kaksinkertaista taakkaa, vaan taakan tasaamista sukupolvien kesken.

Kertyvän rahaston määrä riippuu väestön ikääntymisestä (hedelmällisyys ja odotettu elinikä) ja eläkejärjestelmän parametreista, jotka ovat työssäkäyvien itselleen päättämät eläke-edut (eläkeikä ja eläkkeiden taso suhteessa palkkoihin), ja lähtötilanteen rahastointiaste (eli aikaisempien sukupolvien väestölliset ominaisuudet ja eläkejärjestelmän parametrit).

Tämä lähestymistapa johti sukupolvien välisen taakanjaon sääntöön, josta laajin ja viimeistellyin esitys on artikkelissa Beetsma and Oksanen (2008). Siinä määritellään sääntö, joka jakaa eläkkeiden rahoittamisen taakan tietyssä täsmällisesti määritellyssä mielessä tasaisesti toisiaan seuraavien palkansaajasukupolvien kesken. Sääntö määritellään artikkelissa seuraavasti:

- sukupolvet, joilla on samat väestölliset ominaisuudet (hedelmällisyys ja odotettu elinikä) ja eläke-edut (eläkeikä ja eläkkeen taso suhteessa palkkaan), maksavat myös samat eläkemaksut suhteessa palkkaansa;
- kun tapahtuu demografinen muutos tai kun tulevia eläke-etuja muutetaan, maksuja on muutettava niin, että järjestelmän rahoitus on tasapainossa määräämättömän ajan eli niin kauan kuin uusia demografisia muutoksia ei tapahdu eikä eläke-etuja muuteta; ja
- kun tapahtuu uusi muutos, uusi maksutaso määrätään saman periaatteen mukaisesti.

Alkuarvot, demografiset tekijät ja eläkejärjestelmän parametrit määräävät myös rahastointiasteen muutoksen. Yksinkertaisimmassa muodossa malli tarvitsee lisäksi vain oletuksen koron ja palkkasumman kasvuvauhdin erotuksesta.

Beetsma and Oksanen (2008) sanovat tätä sääntöä 'aktuaariseksi neutraalisuudeksi' sen korostamiseksi, että kysymys on vakuutusmatemaattisesta kriteeristä. Sen avulla määritellään eläkkeiden rahoittamisen taakan tasaaminen peräkkäisten sukupolvien kesken. Kysymys on sukupolvien välisestä oikeudenmukaisuudesta, mutta koska oikeudenmukaisuuteen voidaan ja tuleekin liittää myös muiden seikkojen tarkastelua (kuten jäljempänäkin argumentoidaan), tässä taakanjaon tasaamisella tarkoitetaan pelkästään mallin avulla tiukasti määriteltujen eläkejärjestelmän etujen ja maksujen tasajakoa kulloistenkin väestönmuutosten vallitessa.

Yksi tärkeä tarkastelun perusoletus on, että kunakin sukupolven mittaisena periodina eläkkeellä olevien edut määräytyvät aikaisemmista päätöksistä ja työssä oleva sukupolvi maksaa niiden kustannukset joko maksuistaan tai mahdollisesti

rahastoista. Luvattujen tai hankittujen oikeuksien osittainen peruuttaminen on reaali maailmassa mahdollista ja niin on monissa maissa tapahtunutkin esimerkiksi indeksintäytäntöjä muuttamalla, mutta tässä esitettävässä analyysissä tämä mahdollisuus jätetään syrjään. Saavutettujen etujen leikkaaminen kylläkin voitaisiin kytkeä lisätekijäksi ja mallia muokkaamalla sillä voitaisiin tehdä laskelmia eri tavoin tasaisesta taakanjaosta poikkeavista eläkejärjestelmän uudistuksista.

#### *Tarkennuksia mallin tulkintaan*

1. Jos julkinen eläkejärjestelmä perustetaan niin, että eläke-edut alkavat kertyä heti, mutta maksut määräytyvät kulloisenkin eläkemenon mukaisesti, eli jakojärjestelmän määritelmän mukaisesti, ensimmäinen sukupolvi saa ylimääräisen edun. Se maksaa sisään vähemmän kuin omien eläkkeittensä pääoma-arvon. Tästä syntyy ns. implisiittinen eläkevelka, joka sitten siirtyy tulevien sukupolvien taakaksi.
2. Jos taakanjaon tasaamisen periaatetta aletaan toteuttaa, siitä eteenpäin kukin sukupolvi maksaa implisiittiselle eläkevelalle korkoa, mutta siirtää velan pääoman aina seuraavalle sukupolvelle (kasvavassa taloudessa suhteessa talouden kokoon).
3. Ensimmäistä työssä olevan ikäpolven jakojärjestelmässä saamaa etua voi pitää sukupolvien välisenä epäoikeudenmukaisuutena, mutta asia on monitahoisempi. On hyviä perusteita katsoa, että sukupolvi, joka toisen maailmansodan jälkeen useimmissa Länsi-Euroopan maissa perusti jakojärjestelminä toimivat eläkejärjestelmät, säästi kollektiivisesti muissa muodoissa ja jätti seuraavalle sukupolvelle merkittävästi kasvattamansa kollektiivisen pääoman. Näin voi tulkita tapahtuneen useissa maissa, mukaan lukien Suomi, kun julkisen talouden säästäminen ja investoinnit olivat korkeat ja valtioiden budjetit olivat ylijäämäisiä aina 1970-luvun alkupuolelle saakka. Tämä pääomanmuodostus kattoi sitä eläkevelkaa, joka samana aikana syntyi jakoperiaatteella toimiviin eläkejärjestelmiin.
4. Kun odotetun elinajan nousu 1970-luvun alun jälkeen jatkui ja syntyvyys aleni eikä eläke-etuja vastaavasti leikattu, poikettiin neutraalisuudesta eli kasvatettiin implisiittistä eläkevelkaa, joka siirtyy tulevien sukupolvien rasitukseksi. Tätä ei muu kollektiivinen säästäminen kompensoinut, vaan julkisen talouden tilan annettiin heikentyä suunnilleen kolmen vuosikymmenen ajan 1970-luvun loppupuoliskolta alkaen.
5. Kiinteiden parametrien määrittämä jakojärjestelmä on kylläkin aktuaarisesti neutraali, jos väestön ikärakenne ei muutu. Tällöin kukin sukupolvi maksaa samat maksut ja saa samat edut. Jos väestölliset tekijät muuttuvat ja pysyvät taas sen jälkeen vakioina, niin vähintään kahden sukupolven

kuluttua saavutetaan uudestaan vakaa tila, jossa eläkkeiden taakka jaetaan neutraalisti toisiaan seuraavien sukupolvien kesken. Mutta siirtymävaiheen aikana, joka koskee niitä kahta peräkkäistä sukupolvea, joiden aikana väestön ikärakenne muuttuu, ei taakanjaon tasaaminen toteudu jakojärjestelmässä, jossa edut pidetään muuttumattomina.

6. Edellä sanottu pätee myös osittain rahastoituuun järjestelmään, jos sen säännöt pitävät rahastointiasteen muuttumattomana väestön ikääntymisestä riippumatta.
7. Jos väestön ikääntyminen jatkuu ja jos ollaan sitä mieltä, että eläkemaksujen taso on kivunnut jo kestävämmän korkeaksi, ja tämän perusteella eläkeikää nostetaan merkittävästi ja/tai tulevien eläkkeiden tasoa suhteessa palkkoihin tavalla tai toisella pysyvästi alennetaan, niin taakanjaon tasaaminen voi johtaa rahastointiasteen alenemiseen eli rahastojen osittaiseen purkamiseen.
8. Mallilla voidaan tarkastella myös puhtaasti jakoperiaatteella toimivaa järjestelmää ja määritellä sellainen eläke-etujen leikkaaminen, jonka taakanjaon tasaaminen väestön ikääntyessä vaatii. Leikkaaminen vaatii jonkin eläkeiän nostamisen ja eläketason alentamisen yhdistelmän, joita on lukematon määrä. Kaikissa niissä on kysymys erikoistapauksesta, jossa rahastointiaste pysyy nollassa. Tämä on erikoistapaus yleisemmästä tapauksesta, jossa rahastointiasteen alkuarvo on mikä tahansa ja väestön ikääntyessä eläke-etuja heikennetään taakanjaon tasaamisen periaatetta noudattaen juuri sen verran, ettei rahastointiaste muutu.

#### *Mallin ratkaisu ja yksinkertaistavat oletukset*

Beetsman ja Oksasen (2008) taakanjaon tasaamisen mallissa peräkkäiset sukupolvet, joiden väestölliset ominaisuudet (hedelmällisyys ja elinikä) ja eläke-edut (eläkeikä ja eläkkeiden suhde palkkaan) ovat samat, maksavat saman eläkemaksun. Kun jokin tai useampi kyseisistä tekijöistä muuttuu, ensimmäiselle työssä olevalle sukupolvelle, jota muutos koskee, ratkaistaan mallilla uusi eläkemaksun taso.<sup>6</sup> Tällöin määräytyy myös eläkemaksutulon ja -menon erotus ja se vaikuttaa samana periodina rahaston määrään.

Mallissa mittayksikkönä on reaalin yksikköpalkka. Se voi muuttua vapaasti ilman, että muutos vaikuttaa mallin tuloksiin, koska oletuksena on, että eläkkeet on indeksoitu yksikköpalkkaan. Korko määritellään (talouden kokonaisvolyyymia edustavan) kokonaispalkkakustannusten kasvuvauhdin ja ulkoisesti määräytyvän

---

<sup>6</sup> Teknisesti malli ratkaistaan siten, että oletetaan kaikkien tulevien sukupolvien olevan identtisiä, ja tällä perusteella lasketaan uusi eläkemaksu, joka turvaa eläkejärjestelmän rahoituksellisen tasapainon määräämättömän ajan.

korkomarginaalin summaksi. Nämä oletukset tekevät tulokset yksinkertaisiksi ja selkeiksi. Oletuksia eläkeprosentista ja kyseisestä korkomarginaalista ja sen muutoksesta voi mallissa haluttaessa vapaasti muuttaa.<sup>7</sup>

### *Suomen aineistoon sovitettu eläkeuudistusten malli*

Malliin annetaan alkuarvoiksi karkeasti ottaen tämänhetkiset eläkejärjestelmää koskevat tiedot. Tämä merkitsee, että ensimmäinen palkansaaajasukupolvi, jota tarkasteltava eliniän nousu koskee, on keskimäärin työuransa puolivälissä. Tasmällistä yhteyttä tuoreeseen tilastoaineistoon ei kuitenkaan pidä tavoitella, koska pitää ottaa huomioon, että etenkin eläkemenoihin on tulossa poikkeuksellisen korkea taso vuoden 2030 tienoilla, kun suurten ikäluokkien vaikutus on silloin suurimmillaan.

Seuraavaksi malliin syötetään ennustettu odotetun eliniän piteneminen vuosina 2015–2045 eli yhden sukupolven aikana. Mallin avulla voidaan sitten laskea, millaiset eläkeuudistukset toteuttaisivat sukupolvien välisen neutraalisuuden. Analyysillä osoitetaan, että mahdollisia eläkeuudistuksia on lukematon määrä, mukaan lukien eläkeiän merkittävä nostaminen. Kussakin tapauksessa tarkastellaan eläkkeiden suhdetta palkkoihin, eläkemaksuja ja rahastointiastetta.

Tämä sovellus edellyttää monia yksinkertaistavia oletuksia, joilla on merkitystä, mutta ei ratkaisevaa vaikutusta päätuloksiin. Näin johdettavat eläkeiän nostamisen ja rahastointiasteen suuruusluokkia koskevat tulokset pohjustavat seuraavassa jaksossa esitettäviä tarkempia SOME-mallilla tehtyjä laskelmia, joissa vaihtoehtoisten eläkeuudistusten arviointi perustuu yksityiskohtaisempaan Suomea koskevaan tilastoaineistoon kuin tässä esitettävät tulokset.

Suomeen sovellettavan yksinkertaisen sukupolvimallin tärkeimmät oletukset ja perusparametrien arvot ovat:

1. Väestö koostuu toisiaan seuraavista sukupolvista, jotka ovat sisäisesti homogeenisia esimerkiksi siten, että kaikki ovat työssä säädetty vuodet ja saavat samaa palkkaa. Suomen tapauksessa oletetaan yksinkertaisesti, että työikäisen väestön määrä pysyy vakiona sukupolvesta toiseen. Tämä perustuu ennusteeseen, että maahanmuutto kompensoi sen, että syntyvyys alittaa väestön uusiutumisen vaatiman tason (joka on 2,1 lasta naista kohti;

---

<sup>7</sup> Mallin sanallinen selostaminen riittää tässä yhteydessä, ja sen matemaattinen johtaminen on esitetty mainitussa artikkelissa. Mallissa on sukupolvien välinen taakanjako määritelty yksinkertaisesti kunkin sukupolven etujen ja maksujen perusteella. Määritelmään ei tarvita mitään hyötyfunktiota eikä siihen sisältyvää aikapreferenssiä. Mallissa taakanjako ei myöskään perustu kunkin sukupolven maksuilleen saamaan tuoton vakioimiseen. Eri ikäpolvien saamaa tuottoa käytetään useissa tutkimuksissa taakanjaon mittarina (esim. Lassila, 2013d). Perättäisten kohorttien saamat tuottoasteet ilmaisevatkin hyvin jakojärjestelmän tai osittain rahastoivan järjestelmän alkuvuosikymmeninä tapahtuvan taakanjaon muutoksen, mutta talouden pitkän aikavälin kasvuvauhdin ja koron muutokset voivat aiheuttaa laskelmien tuottoasteisiin muutoksia, jotka eivät välttämättä merkitse muutosta taakanjaossa.

Beetsman ja Oksasen, 2008, malli on yleisempi – siinä syntyvyys voi olla tätä alempi ja muuttua sukupolvesta toiseen – joskaan maahanmuuttoa se ei erikseen sisällä).

2. Lähtöarvot on sovitettu suunnilleen nykyisiä vastaaviksi. Työssäolovuosien ja eläkevuosien lähtöarvot vastaavat tuoreita arvioita kaikkien työeläkevuokautettujen keskiarvoista (Järnefelt, 2014), ja eläkkeiden tason sekä eläkemaksujen ja -rahastojen lähtöarvot vastaavat suunnilleen tuoreimpia tilastotietoja. Vastaavuus ei voi olla täsmällinen, koska mallissa kuhunkin sukupolveen kuuluvien väestölliset ominaisuudet, eläkeoikeuksien kertymäsäännöt ja maksamat eläkemaksut pitää olettaa samoiksi. Näinhän ei tosimaaailmassa koskaan ole, vaan kussakin 30 vuosikohorttia sisältävässä sukupolvessa on sisäisiä eroja.
3. Kokonaiselinajaksi lähtötilanteessa asetetaan 81,7 vuotta ja se nousee sukupolvessa 5,5 vuotta eli 87,2 vuoteen. Tämä vastaa tuoreimman väestöennusteen lukuja 25-vuotiaden jäljellä olevan elinajan odotusarvoista vuosina 2015–2045. Työvoimaan oletetaan tultavan 27,5 vuoden iässä. Tämä sisältää lapsuuden ja opiskelun ja mahdollisesti myöhempiäkin jaksoja työvoiman ulkopuolella.
4. Taulukosta 2.1 ilmenevät eläkejärjestelmää koskevat lähtöarvot, jotka on asetettu siten, että ne karkeasti ottaen vastaavat Suomen nykyisiä lukuja. Eläkeikä 61 vuotta sisältää sekä työkyvyttömyyseläkeläiset että vanhuuseläkeläiset, koska mallissa näitä ei erotella toisistaan.
5. Mallissa määritellään eläkeoikeus kertyväksi työvoimakustannuksesta eli suureesta, joka sisältää eläkemaksun. Työvoimakustannus määräytyy mallin ulkopuolelta ja laskelmissa on samantekevää, miten maksu jakautuu työntajan ja palkansaajan kesken. Mallissa eläkeoikeus kertyy yksikköperiodiksi määriteltynä työssäoloaikana. Jos mallin karttumaprosentti pidetään muuttumattomana ja eläkeikä nousee, vuotuisia karttumia on alennettava työvuosien lisääntymisen mukaisesti. Kun halutaan ilmaista eläkkeen karttuma osuutena tavanomaiseen tapaan määritellystä bruttopalkasta, pitää ottaa huomioon eläkemaksu ja sen jakautuminen työntajan ja palkansaajan kesken.
6. Korkomarginaaliksi oletetaan 1,6 prosenttiyksikköä vuotuisena korkona ilmaistuna eli korko on palkkasumman kasvuvauhti plus 1,6 prosenttia.

### *Tulokset*

Taulukossa 2.1 esitetään mallin lähtöarvot ja väestöennusteen mukainen eliniän odotteen nousu, joka koskee mallin ensimmäisen periodin palkansaajia. Kunkin yksilön elinkaari jakautuu kolmeen jaksoon: lapsuus (mukaan lukien opinnot ja

muu aika työvoiman ulkopuolella), työvuodet ja eläkevuodet. Kokonaiseläkemenon, eläkemaksun ja rahastojen lähtöarvot vastaavat karkeasti Suomen tuoreimpia tilastoja. Eläkemenon taso on mallissa nykyistä tasoa korkeampi ja karkeasti ottaen sisältää jo nyt tiedossa olevan vuoden 2030 tienoille ajoittuvan suurten ikäluokkien aiheuttaman eläkemenojen huipputason.

*Taulukko 2.1 Sukupolvimallin lähtöarvot*

<b>Periodi</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Lapsuus&nuoruus&poissaolo	27,5	27,5	27,5
Elinikä (palkansaajan)	81,7	87,2	87,2
Elinikä (eläkeläisen)	81,7	81,7	87,2
Eläkeikä	61		
Eläkevuodet/työvuodet -suhde	0,62		
Tuleva eläke omasta br.-palkasta, %	50,1		
Menot br.-palkkasummasta, %	31,0		
Eläkemaksu br.-palkasta, %	27,5		
Rahastot br.-palkkasummasta, %	174		

Taulukossa 2.2 esitetään neljä laskelmaa, joissa kaikissa toteutuu tässä määritelty taakanjaon tasaaminen. Eläkemaksu ja eläkkeen taso ilmaistaan osuutena bruttopalkasta, joka tarkoittaa tilastointikäytännön mukaista palkkaa, joka sisältää palkansaajan eläkemaksun. Samoin menot ja rahasto suhteutetaan bruttopalkkasummaan. Rahastointiaste tarkoitti edellä eläkelaitosten varoja suhteessa karttuneiden eläkeoikeuksien pääoma-arvoon. Senkin arvot ovat mukana mallissa, mutta tässä raportoidaan varojen suhde bruttopalkkasummaan, koska se kytkee rahastoinnin julkisen talouden jäämälukuihin ja velkasuhteeseen. Kun mallilla lasketaan vain yhden, periodina 1 tapahtuvan ulkoisen muutoksen (elin- iän pitenemisen) vaikutus, uusi pysyvä tasapaino saavutetaan periodilla 2. Elleivät ulkoiset tekijät muutu eikä eläkejärjestelmän päätösmuuttujia muuteta, malli antaa samat luvut sitä seuraaville periodeille.



*Taulukko 2.2 Taakanjaon tasaavia sukupolvimallin ratkaisuja elinajan odotteen noustessa taulukon 2.1 mukaisesti*

	Periodi		
	0	1	2
<b>A Vanhat edut</b>			
Eläkeikä	61	61	61
Eläkevuodet/työvuodet	0,62	0,78	0,78
Tuleva eläke omasta br.-palkasta, %	50,1	53,0	53,0
Menot br.-palkkasummasta, %	31,0	32,8	41,5
Eläkemaksu br.-palkasta, %	27,5	34,5	34,5
Rahastot br.-palkkasummasta, %	174	347	347
<b>B Perusura 2013: eläkeikä +1,2 ja eläkkeet -15 %</b>			
Eläkeikä	61	62,2	62,2
Eläkevuodet/työvuodet	0,62	0,72	0,72
Tuleva eläke omasta br.-palkasta, %	50,1	42,6	42,6
Menot br.-palkkasummasta, %	31,0	29,8	30,7
Eläkemaksu br.-palkasta, %	27,5	26,9	26,9
Rahastot br.-palkkasummasta, %	174	191	191
<b>C Sopimus 2014: eläkeikä +3,1 ja eläkkeet -12 %</b>			
Eläkeikä	61	64,1	64,1
Eläkevuodet/työvuodet	0,62	0,63	0,63
Tuleva eläke omasta br.-palkasta, %	50,1	44,1	44,1
Menot br.-palkkasummasta, %	31,0	27,6	27,8
Eläkemaksu br.-palkasta, %	27,5	24,4	24,4
Rahastot br.-palkkasummasta, %	174	173	173
<b>D Eläkeikä +5,3 ja eläkkeet -8 %</b>			
Eläkeikä	61	66,3	66,3
Eläkevuodet/työvuodet	0,62	0,54	0,54
Tuleva eläke omasta br.-palkasta, %	50,1	46,1	46,1
Menot br.-palkkasummasta, %	31,0	25,5	24,8
Eläkemaksu br.-palkasta, %	27,5	21,8	21,8
Rahastot br.-palkkasummasta, %	174	154	154

Ensimmäisenä on peruslaskelma A, jossa eläkeikä ja eläkkeiden taso suhteessa työvoimakustannuksiin pysyvät muuttumattomina (eläkkeiden taso nousee vähän suhteessa bruttopalkkaan, koska bruttopalkka laskee eläkemaksun nousun takia). Eläkemaksu nousee tuntuvasti, 34,5 prosenttiin bruttopalkasta. Kuten taakanjaon tasaaminen edellyttää, jo periodin 1 palkansaajien maksut nousevat, minkä myötä rahasto suhteessa työtulosummaan kaksinkertaistuu. Tätä laskelman mukaista kehitystä ei tule pitää järkevänä vaihtoehtona, vaan sen tehtävä on osoittaa eläkeuudistuksen tarve. Se osoittaa, että eläkeparametrien pitäminen muuttumattomina ennustetusta väestökehityksestä huolimatta johtaa tulokseen, joka ei selvästikään ole mahdollinen.

Seuraavana esitetään laskelma B, joka vastaa Eläketurvakeskuksen vuoden 2013 perusennustetta, joka mukaan 30 vuodessa eläkeikä nousee 1,2 vuodella ilman säädösten muutoksia, kun nuorempien ikäkohorttien eläkkeellejäämisikä nousee. Eläkkeiden taso laskee elinaikakertoimen vaikutuksesta tuntuvasti, tässä esitettävän karkean laskelman mukaan 15 prosentilla (42,6 prosentin osuus bruttopalkasta on 15 prosenttia alempi kuin lähtötaso 50,1 prosenttia). Eläkemaksut laskevat hieman. Rahaston suhde palkkasummaan nousee jonkin verran, lähinnä siitä syystä, että periodina 1 menot pysyvät ennallaan, mutta maksuja kertyy aikaisempaa enemmän, kun työurat pidentyvät ja palkkasumma kasvaa. Rahasto vakiintuu uudelle tasolle. Lähtöarvoihin verrattuna muutokset ovat pieniä, mutta ne muodostavat loogisen kokonaisuuden, jossa periodilla 1 tapahtuvat muutokset määrittävät periodilla 2 toteutuvan uuden tasapainon.

Laskelma C esittää karkeasti syyskuun 2014 sopimuksen pääpiirteet. Sukupolvessa eli vuoteen 2045 mennessä eläkeikä nousee 3,1 vuodella ja eläkkeiden taso laskee perusuraa B vähemmän, koska sopimus sisältää tätä tarkoittavia muutoksia. Eläkemaksu alenee noin kahdella prosenttiyksiköllä.<sup>8</sup> Rahasto suhteessa työtulosummaan pysyy ennallaan. Laskelman karkeuden takia osittain toki sattumalta, eli rahaston vakiinnuttamista ei ole tässä laskelmassa pakotettu, vaan sen suuruus seuraa muista muuttujista.

Koska eläkemaksujen lähtötasoa voi epäillä kestävämmän korkeiksi eikä syyskuisen sopimuksen mukainen uudistus niitä juurikaan alenna, laskelmassa D esitetään vaihtoehto, jossa keskimääräinen eläkeikä nousee 5,3 vuodella. Vaikka eläkkeiden taso oletetaan pidettäväksi korkeampana kuin edellä, maksuja voidaan alentaa tuntuvasti, 2,6 prosenttiyksikköä alle syyskuisen sopimuksen mukaisen tason. Rahasto supistuu, mikä seuraa siitä, että eläkeiän tuntuva nostaminen merkitsee etuuksien leikkaamista enemmän kuin mitä eliniän nousu yksinään vaatisi.

---

<sup>8</sup> Eläketurvakeskuksen (2014) vaikutusarvion mukaan yksityisen sektorin maksutasoa pitää vuoteen 2017 mennessä hiukan nostaa ja sen jälkeen se voi pysyä muuttumattomana. Laskelman C tulos ei ole tämän kanssa ristiriidassa, koska maksutason alentumisvara kohdistuisi julkiselle sektorille sen jälkeen, kun menohuippu noin vuonna 2030 on ohitettu.

Koska eläkkeet ja eläkeikä sisältävät yksinkertaistetussa mallissamme myös työkyvyttömyyseläkkeet, vaihtoehdossa D oletettu eläkeiän 5,3 vuoden nousu vaatii vanhuuseläkeiän nostamista enemmänkin. Tämä johtuu siitä, että työkyvyttömyyseläkefrekvenssit eivät ole samalla tavalla säädöksin muutettavissa, ja vanhuuseläkeiän nostamisen myötä työkyvyttömyyseläkeläisten määrä vääjäämättä kasvaa.

Esitetyt neljä laskelmaa osoittavat, miten eläkejärjestelmän keskeisten politiikka-parametrien yhdistelmät toteuttavat taakanjaon tasaamisen väestön ikääntyessä. Rahaston muutokset määräytyvät samalla kuin maksutasokin. Mallia voidaan haluttaessa muokata niin, että sillä voitaisiin laskea myös vaihtoehtoja, joissa poiketaan aktuaarisesta neutraalisuudesta.

Kuten edellä on korostettu, yksinkertainen sukupolvimalli esittää vain pääpiirteet. Viimeisenä esitettyä merkittävän eläkeiän nostamisen vaihtoehtoa selvittää seuraavassa jaksossa muita vaihtoehtoja tarkemmin laskelmin, jotka on tehty laajennetun SOME-mallin avulla.

## **2.5 Eläkeiän nostaminen laajennetussa SOME-mallissa**

Edellä esitetyt laskelmat perustuivat yksinkertaiseen sukupolvimalliin ja karkeisiin lukuarvoihin. Pääviesti on, että eläkejärjestelmän perusparametreja voidaan yhdistellä hyvin monella tavalla ja silti toteuttaa periaatteita, että ansaitut edut taataan ja sukupolvien välinen taakanjako pidetään neutraalina.

Seuraavaksi näitä periaatteita sovelletaan laskelmiin, jotka perustuvat aitoon vuosittaiseen tilastoaineistoon. Laskelmia varten STM:n SOME-mallia laajennettiin siten, että sillä voidaan käsitellä eläkeiän merkittävän nostamisen vaikutuksia, etenkin sen seuraamuksia maksutasoon ja rahastojen määrään.

Pohjana on SOME-mallin versio, jolla on viranomaiskäytössä tuotettu muun muassa kestävyysvajearvioita. Malli on varsin laaja eikä sen yksityiskohtia tarvitse tässä selostaa. Kun vertailukohtana ovat viranomaisten aikaisemmin julkaisemat tulokset, tässä käytettävässä malliversiossa on pitäydytty mallin muihin ominaisuuksiin paitsi niihin, joita nimenomaisesti pitääkin muuttaa eläkeiän nostamisen vaikutusten arvioimiseksi. Vertailukohtana ovat myös ETK:n pitkän aikavälin laskelmat.

SOME-malli on nimensäkin mukaisesti keskittynyt menojen ennakointiin eivätkä maksujen ja rahastoinnin kehitys ole aikaisemmin ollut sen painopisteenä. Tämä koskee myös sen käyttöä kestävyysvajelaskelmiin, joihin syötetään SOME-mallin tuottamat menoennusteet, mutta ei eläkemaksuja. Kestävyysvajelaskelma antaa tulokseksi perusjäämän, josta voidaan johtaa kokonaisveroaste, johon eläkemaksutkin sisältyvät.

Tässä tutkimuksessa SOME-mallin käyttöä laajennetaan siten, että sen avulla määritetään myös eläkemaksujen ja rahastoinnin taso ja muutos. Viitekehyksenä on edellä esitetty sukupolvimalli, joka kytkee toisiinsa eläke-edut (sekä eläkeiän että eläkkeiden tason), maksut ja rahastoinnin.

#### *Tarkastelun aikajänne ja mallin ratkaisu*

ETK:n laskelmissa aikajänne ulottuu vuoteen 2100. ETK:n käyttämä väestöennuste on Tilastokeskuksen tuorein vuoden 2012 ennuste, joka ulottuu vuoteen 2060, mutta sitä on jatkettu ETK:n omin kuolevuusoletuksin vuoteen 2100.

SOME-mallin perusversiolla tuotetut kestävyysvajelaskelmiin käytettävät sosiaalimenojen ennusteet päättyvät vuoteen 2060 ja pohjana on Tilastokeskuksen 2012 väestöennuste. Kun niitä käytetään kestävyysvajeen laskemiseen, tehdään tekninen oletus, jonka mukaan niiden bkt-osuudet pysyvät sen jälkeen muuttumattomina.

Väestöennusteilla on monta käyttötarkoitusta ja sen takia tarvittava aikajänne voi vaihdella. Koska väestöennusteet palvelevat useita tarkoituksia, useimmiten tavoitellaan mahdollisimman pitkää ajanjaksoa, jolle voi tehdä jotensakin realistisen ja luotettavan ennusteen. Yhdistyneiden kansakuntien tuorein ennuste ulottuu vuoteen 2100. Viimeisin Tilastokeskuksen ennuste ulottuu vuoteen 2060 ja uusimmat Eurostatin ennusteet (Europop 2013) vuoteen 2080.

Mahdollisimman pitkä aikajänne ei ole kuitenkaan tarpeellinen tarkasteltaessa väestön ikääntymiseen liittyviä menoja sukupolvien välisen taakanjaon näkökulmasta. Edellisessä jaksossa tarkasteltiin tätä kysymystä sukupolvimallilla, jonka aikajänne on yksi sukupolvi eli 30 vuotta. Vuosiaineistoa käytettäessä ikäkohortit ovat tietysti limittäin niin, että 30 vuoden aikajänne ei sisällä kaikkea sitä informaatiota, joka koskee nyt elossa olevien eläkeläisten ja työssä olevien väestöllisiä ominaisuuksia, eläkeoikeuksia ja eläkemaksuja (jo maksettuja ja ennakoituja). Mutta jos laskelmien aikajännettä pidennetään, niihin tulee mukaan myöhempiä ikäkohortteja, mikä hämärtää tarkastelua, jolla haetaan nykyisen työssä olevan sukupolven maksamien maksujen ja ennakoitujen etuisuuksien tasapainoa.

Tässä esitettäviä laskelmia varten on SOME-malliin rakennettu oma väestöennuste, jossa eliniän nousu pysäytetään vuoteen 2050. Tämä on 35 vuotta eteenpäin vuodesta 2015, joka on laskelmissa oletetun eläkeuudistuksen lähtövuosi. Kun uudistus oletetaan pantavaksi toimeen asteittain 10 vuoden aikana, vuosi 2050 on sopivan pyöreä luku päätevuodeksi.

Syntyvyyden ja nettomaahanmuuton osalta tässä käytettävä väestöennuste seuraa Tilastokeskuksen 2012 ennustetta.

Kun tässä raportoitavat laskelmat koskevat eläkeuudistuksia ja etenkin eläkeiän nostamista, malli laskee eläkemenon ja sitten sillä ratkaistaan eläkemaksun pysyvä taso, joka takaa järjestelmän rahoituksellisen kestävyys. Tämä maksutaso vastaa taakanjaon tasaamisen periaatetta: se kattaa nykyisten eläkeläisten eläkkeiden rahoituksen ja nykyisten työssä käyvien tulevat eläkkeet siten, että hypoteettiset samanlaiset tulevat sukupolvet maksavat samat maksut ja saavat samat edut.

Koska väestöllisten tekijöiden muutokset jatkuvat laskelmassa vuoteen 2050, muuttujat asettuvat pysyville tasoilleen vasta myöhemmin. Teknisesti malli ratkaistaan siten, että laskenta ulotetaan kussakin vaihtoehdossa vuoteen 2200 ja haetaan kokeilemalla eläkemaksujen taso, joka turvaa rahoituksen pysyvän tasapainon. Tulosten raportoinnissa esitetään luvut vuodelle 2100, koska ne käytännössä vastaavat pysyvää tilaa.

Tämä mallin ratkaisutekniikka ei venytä tarkasteltavien väestöä ja eläkejärjestelmää koskevien tekijöiden aikaperspektiiviä eikä tuo niihin epävarmuutta, joka ulottuisi pitemmälle kuin vuoteen 2050. Myös lähemmän tulevaisuuden epävarmuuden käsittely on mallissa joustavaa: mallin ulkopuolelta määräytyvien muuttujien oletettuja arvoja ja niiden muutoksia voidaan muuttaa vapaasti. Kun väestöllisiä ja muita, myös ulkoisia taloudellisia tekijöitä koskevat tiedot ja arviot muuttuvat, mallilla voidaan helposti laskea uudet tulokset.

Mallia voidaan siten käyttää säännöllisesti tehtäviin ulkoisten tekijöiden muutoksista johtuviin tarkistuksiin. Yhtä lailla sillä voidaan laskea uusia päivitettyjä vaihtoehtoja, jos uusia kiinnostavia politiikkaparametrien yhdistelmiä tulee eläkeuudistusten valmistelussa esiin.

#### *SOME-mallin perusversio*

SOME-malliin asetetaan koko työeläkejärjestelmän keskimääräiset perusparametrit kuten ikäraajat, karttumaprosentit, indeksointisäännöt ja äskettäin voimaantullut elinaikakerroin.

Väestöennusteen sukupuolen ja iän mukaan luokiteltuun aineistoon sovitetaan työvoiman ja eläkeläisten osuudet: työvoimaan kuuluvat, työlliset ja työttömät ja vanhuus-, työkyvyttömyys- tai osa-aikaeläkkeellä olevat osuuksina ikäryhmästään. Lähtöarvot perusvuodelle 2012 ovat viimeisimpien tilastojen mukaisia (sama henkilö voi olla sekä eläkkeellä että työssä – kaikki nämä tiedot perustuvat työvoimatutkimuksen aineistoon). Mallin versiossa, jota STM ja VM ovat kevään 2014 laskelmissaan käyttäneet, näiden osuuksien oletetaan muuttuvan jonkin verran vuoteen 2025 mennessä, ja useimpien osuuksien muutos jatkuu hitaana vuoteen 2060. Nämä muutokset seuraavat ETK:n pitkän aikavälin vuoden 2013 laskelmiin sisältyviä arvioita kohorttikohtaisista muutoksista.

SOME-malli sisältää lukuisia muitakin sosiaalimenoja. Niihin ei tässä esitettävässä mallin laajennuksessa tarvinnut puuttua, koska osa niistä ei riipu eläkeiästä välillisestikään, ja niiltä osin kun ne riippuvat työeläkkeistä ja niiden seurauksena eläkeiästä, malli ottaa tämän huomioon.

#### *Laajennettu SOME-malli: eläkejärjestelmän parametrit*

Tätä tutkimusta varten muokatussa laajennetussa SOME-mallissa työeläkejärjestelmän parametrit voidaan säätää muuttuviksi ajassa. Tässä esitetään eläkeikien osalta vain yksi laskelma, mutta muitakin vaihtoehtoja voidaan tarvittaessa laatia kohtuullisella lisätyöllä.

Ensiksi, kaikkia säädettyjä eläkeikärajoja nostetaan laskelmassa vuodesta 2015 lähtien asteittain viidellä vuodella vuoteen 2025 mennessä. Tämä perustuu näkemykseen, että on hyödyllistä esittää laskelma uudistuksesta, jossa ensin tehtävä tasokorjaus kompensoisi sitä, ettei eläkeikiin ole vuosikymmeniin juurikaan puututtu, vaikka elinikä on jatkuvasti noussut. Toiseksi, vuoden 2025 jälkeen eläkeikä nostetaan kahdella vuodella vuoteen 2050 mennessä, koska eliniän odotetaan edelleen nousevan. Näin alin vanhuuseläkeikä olisi vuonna 2050 pyöreät 70 ja yläikäraja 75.

Laskelman mukaisen eläkeuudistuksen vuosilukuja 2015, 2025 ja 2050 ei pidä käsittää kirjaimellisesti. Ne vain viittaavat uudistukseen, joka rakentuu tuoreimmille vuodelle 2014 koskeville tilastotiedoille. Lähtöarvoja ja uudistuksen aikataulua voidaan tarvittaessa muuttaa.

Myös työkyvyttömyyseläkkeiden tulevan ajan karttuma-ajan oletetaan pitenevän normaalin vanhuuseläkkeen alaikärajan mukana, mikä kasvattaa työkyvyttömyyseläkkeitä. Tämä on nykyisten säännösten hengen mukaista ja perusteltua sen nojalla, että työeläkevakuutus on vakuuttamista myös työkyvyttömyyden varalta ja korvaus määritellään menetetyn ansion perusteella.<sup>9</sup>

Sekä eläkkeiden karttumiin että maksussa oleviin eläkkeisiin sovellettavat indeksointisäännöt pidetään nykyisten sääntöjen mukaisina. Niiden vaikutus riippuu oletetusta reaalityyppien noususta, mitä analysoidaan lähemmin herkkyyssanalyysin yhteydessä jaksossa 2.5.

---

<sup>9</sup> Näin olettaa myös Määttänen (2013: 39) ja Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmä (2013: 257), kun puolestaan Lassila (2013d: 86) olettaa, ettei vanhuuseläkeiän nostaminen vaikuta työkyvyttömyyseläkkeiden määräytymisessä tulevan ajan pituuteen. – Työkyvyttömyyden takia menetettyä eläkeoikeutta ei nykysäännösten mukaan korvata täysimääräisesti, koska tulevan ajan karttuma on 1,5 prosenttia vuodessa myös ikävuosina 53–62, vaikka palveluksessa olevan karttuma on 1,9 prosenttia. Tämä epäsuhta poistuu syyskuun 2014 sopimuksen mukaan, kun tämä karttuman väliporras poistuu vuonna 2025. Lisäksi työkyvyttömille ei kompensoida sitä, että he menettävät mahdollisuuden lykkäyskorotukseen vanhuuseläkeiän alarajan jälkeen. Näistä syistä työkyvyttömien eläkeprosentit ovat jääneet selvästi alemmiksi kuin vanhuuseläkkeelle siirtyvien.

Karttumaprosentit ja elinaikakerroin ovat avaintekijöitä, joita tulee tarkastella eläkeikäsäntöjen muuttamisen yhteydessä. Näiden erillisten politiikkaparametrien yhdistelmiä on tietysti lukematon määrä ja tässä rajoitutaan tarkastelemaan vain muutamia.

*Laajennettu SOME-malli: oletukset eläkkeelle siirtymisen myöhentymisestä*

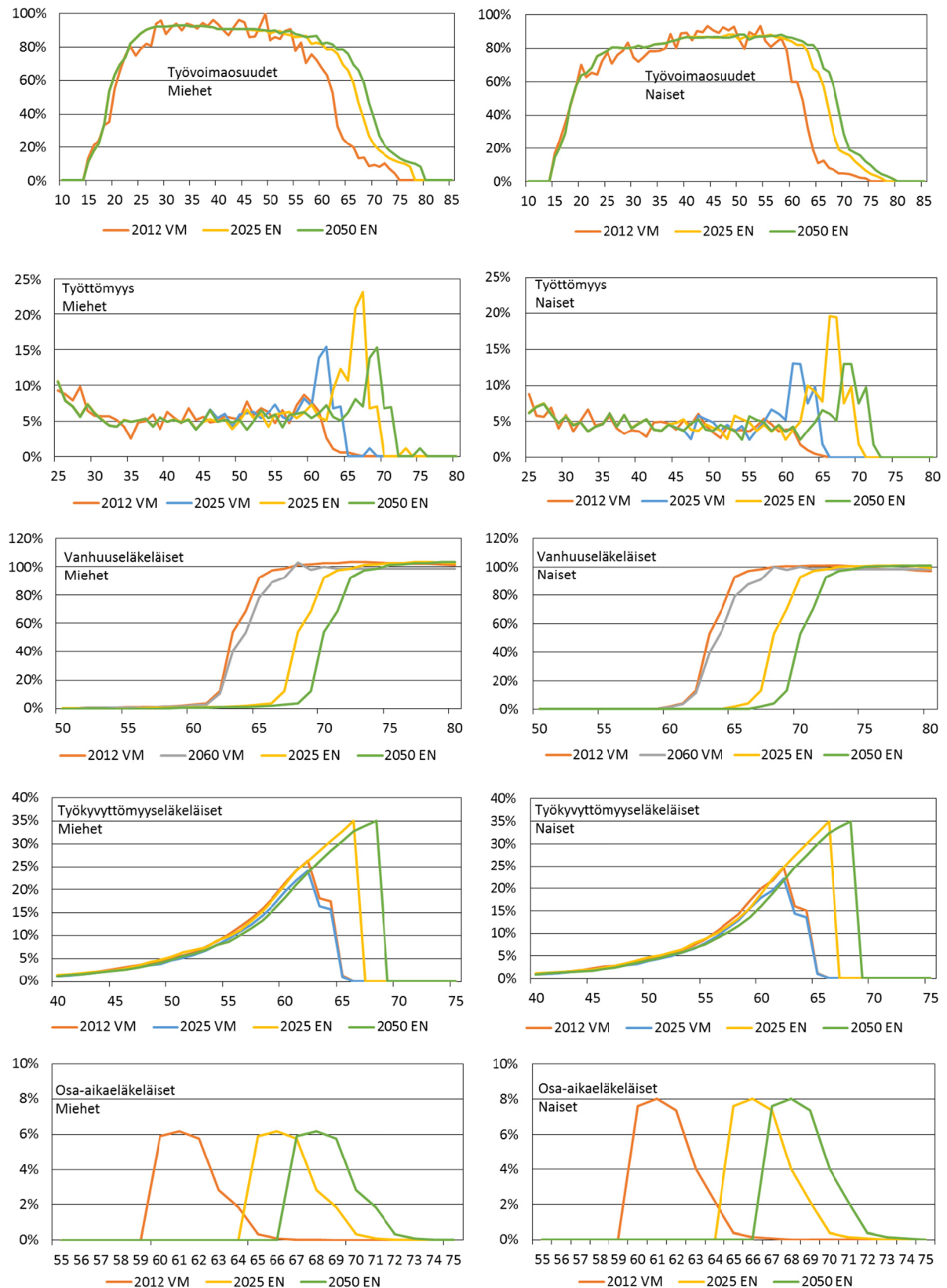
Eläkejärjestelmän parametrien muutosten lisäksi SOME-mallin oletuksia työssä ja eläkkeellä olevien väestöosuuksista kussakin ikäryhmässä muokataan. Tämä tarkoittaa malliin lisättäviä oletuksia siitä, miten eläkkeelle siirtyminen myöhentyy. Oletukset eläkkeellesiirtymisen myöhentymisestä syötetään malliin ajassa muuttuvien väestöosuuksina. Tarkoituksena on, että mallin käyttäjä muodostaa johdonmukaisen kokonaisuuden, jossa eläkkeelle siirtyminen myöhentyy osittain säädettyjen eläkeikärajojen muutosten vaikutuksesta ja osittain muistakin syistä. Mitään yksiselitteistä vaikutussuhdetta ei ole todennettavissa. Kysymys on monitahoinen eikä siitä ole – eikä voi olla – selviä tutkimustuloksia.

Tässä esitettävät laskelmat on tehty siten, että viranomaiskäytössä olevaan mallin perusversioon on tehty mahdollisimman yksikertaiset muutokset, jotka selostetaan oheisten kuvioden avulla. Kysymys on mahdollisimman johdonmukaisin oletuksin tehdyistä laskelmista, joita voidaan täsmentää, jos ja kun asiantuntijat esittävät luotettavampia arvioita, tai jos halutaan tehdä vaihtoehtoihin yksinkertaisiin oletuksiin perustuvia laskelmia arvioiden epävarmuuden valottamiseksi.

Laatikossa 2.1 selostetaan malliin tehdyt uudet oletukset ja ne raportoidaan kuvioissa 2.1, erikseen miehille ja naisille. Niissä esitetään kunkin väestöosuuden vuoden 2012 lähtöarvot mallin viranomaisversiossa ja tässä tutkimuksessa tehtyjen oletusten mukaiset vuosien 2025 ja 2050 arvot. Malli laskee välissä olevien vuosien luvut automaattisesti siten, että muutos tapahtuu tasaisesti.

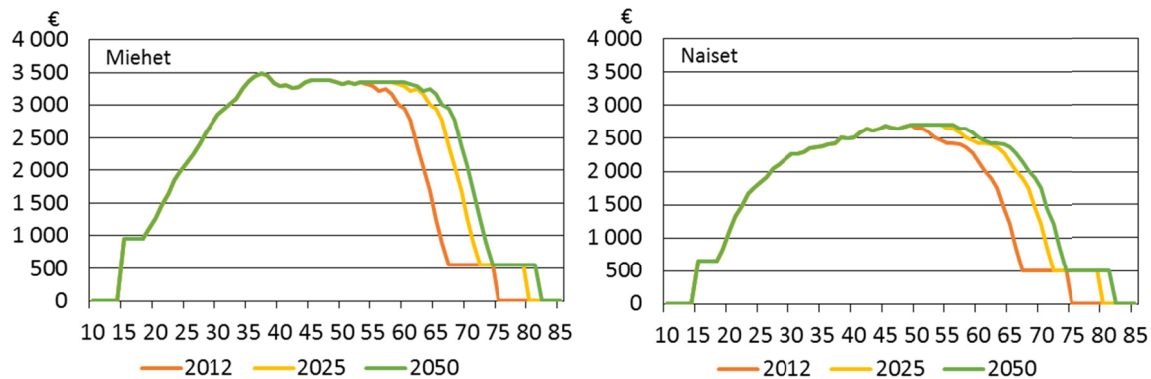
Väestöosuuksia koskevien oletusten lisäksi malliin tarvitaan oletus palkkojen ikäjakaumasta. Samoin kuin edellä, jakauman oletetaan siirtyvän vaiheittain yhteensä viidellä ikävuodella vuodesta 2015 vuoteen 2025 ja sitten lisäksi kahdella ikävuodella vuoteen 2050 mennessä. Jotta ikäprofiilit pysyisivät muuten alkupe räisen kaltaisina, miesten jakaumat on myöhennetty ikävuodesta 54 alkaen ja naisten ikävuodesta 50 alkaen. Tulos on esitetty kuviossa 2.2.

Kuva 2.1 Väestöosuudet laajennetussa SOME-mallissa





Kuva 2.2 Palkkajakaumat iän mukaan



## Laatikko 2.1. Laajennetun SOME-mallin väestöosuuksien määrittäminen

Työvoimaosuudet: viranomaisversiossa on luvut perusvuonna 2012 ja niistä vähäisesti poikkeavat luvut vuodelle 2025. Niiden perusteella on laskettu uudet luvut vuodelle 2015, joka on politiikkamuutoksen alkuvuosi. Vuoden 2025 uudet luvut on johdettu perusmallin luvuista siten, että jakaumia on myöhennetty neljällä vuodella keski-ikäisistä alkaen eli siirtämällä kaikki luvut ikävuodesta 40 lähtien neljällä ikävuodella eteenpäin ja sijoittamalla ikävuoden 40 luvut myös ikävuosille 41–43. Vuoden 2050 luvut on saatu tekemällä vastaava kahden vuoden lisäsiirto ikävuodesta 42 eteenpäin.

Työttömyysluvut vuodelle 2025 on saatu siirtämällä perusmallin 2025 lukuja viidellä vuodella eteenpäin ja korottamalla työttömyysprosentit ikävuosina 63–67 1,5-kertaisiksi ottamiseksi huomioon se, että kyseisen 10 vuoden siirtymäjaksona alimpaa eläkeikää lähestyvien työttömyys saattaa nousta. Vuoden 2050 luvut on saatu siirtämällä perusmallin lukuja seitsemällä vuodella eteenpäin. Vuosien 2025 ja 2050 välissä kohorttikohdattaiset työttömyysluvut muuttuvat liukuvasti.

Vanhuuseläkkeellä olevien osuudet on laskettu samoin periaattein kuin työvoimaosuudet eli siirtämällä perusversion lukuja ensin viidellä vuodella vuoteen 2025 asti ja sitten kahdella vuodella lisää vuoteen 2050 mennessä. Vanhuuseläkeläisten osuuksiin kuuluvat myös työkyvyttömyyseläkeläiset, kun he saavuttavat alimman vanhuuseläkeikärajan (tietyt siirtymäsäännökset lisäksi huomioon ottaen).

Työkyvyttömyyttä koskevat oletukset ovat muita monimutkaisemmat. Työkyvyttömyyseläkkeen määrittämisen oletetaan sisältävän nykysäännösten mukaisesti tulevan ajan, joka ulottuu vanhuuseläkkeen alaikärajaan myös tämän noustessa. Tämän takia laskelmassa täytyy muodostaa oletukset työkyvyttömiä osuuksille ikäryhmissä, jotka perusvuonna 2012 ovat jo siirtyneet vanhuuseläkkeelle. Uudet luvut on laskettu vaiheittain niin, että ensin perusversion 2025 luvut on myöhennetty viidellä vuodella, sitten korotettu ikävuodesta 40 lähtien niin, että ikävuotena 62 on saavutettu alkuperäisen

osuuden taso, ja sen jälkeen alennettu niin, että korkein osuus ikävuotena 67 (viimeinen ikävuosi ennen vanhuuseläkkeen alaikäraja) on 35 prosenttia. Vuoden 2050 luku on saatu siirtämällä näitä uusia lukuja vuodella ja rajoittamalla ikävuoden 69 osuus 35 prosenttiin. Tämä laskelma on varsin mekaaninen ja esimerkiksi 35 prosentin rajoitus on vain karkea oletus. Yksittäisiä vuosikohortteja koskevat oletukset eivät kuitenkaan vaikuta tuloksiin ratkaisevasti. Laskelmassa on pyritty mahdollisimman yksinkertaisiin ratkaisuihin, jotka ottavat huomioon sen, että alimman vanhuuseläkeikärajan noustessa työkyvyttömiä siirtäminen vanhuuseläkkeelle myöhentyy ja että iän myötä työkyvyttömyysriski nousee. Lisäksi se ottaa huomioon sen, että odotettuun yleisen elinajan nousuun liittyen palkansaajien työkyky kohentuu siten, että kussakin ikäryhmässä työkyvyttömyysosuudet hieman alenevat. Näiden oletusten yhteisvaikutus ilmenee kuvioista 2.1. Tältä osin laskelmia on jatkossa epäilemättä syytä arvioida ja tarkistaa.

Osa-aika-eläkeläisten osuudet on määritetty siirtämällä vuoden 2012 väestöosuuksia viidellä vuodella vuoteen 2025 ja kahdella vuodella lisää vuoteen 2050.

### *Laskelmien tulokset*

Mallin lähtöarvot vuonna 2012 ovat SOME-mallin viranomaiskäytössä olevan perusversion mukaiset. Eläkemenon suhde työtulosummaan on 26,6 prosenttia (ETK:n pitkän aikavälin laskelmissa se on 26,9 %).

Tässä raportoitavat laskelmat antavat ennusteet eläkemenon kehitykselle, eläkeprosentteille ja keskimääräiselle eläkkeellejäämiselle. Käsillä olevissa laskelmissa haetaan mallin avulla vuodesta 2015 eteenpäin vakioinen eläkemaksu, joka kussakin malliversiossa kattaa kestävästi sen ennustamat menot. Kun laskelmat ulottuvat vuoteen 2050 eli yli yhden sukupolven, tulos vastaa edellisessä jaksossa esitettyä taakanjaon tasaamisen periaatetta. Tämä merkitsee, ettei nykyinen palkansaajasukupolvi jätä tuleville sukupolville kasvanutta rahoitustaakkaa.

Oletuksiin perustuvan eläkemenon ennuste ja sitä vastaavan vakiomaksun määrittäminen merkitsee, että mallista määräytyy myös rahastojen määrän muutos. Sen sijaan nykyisiä rahastointisääntöjä ei malliin ole yritettykään sisällyttää. Tämä johtuu siitä, että mallilla on tarkoitus laskea, miten rahastot kehittyvät kussakin tapauksessa, jos sukupolvien välisen taakanjaon tasaamisen sääntöä noudatetaan. Tuloksia voidaan sitten verrata ETK:n ennusteisiin, jotka perustuvat voimassa oleviin säännöksiin.

Vertailujen pohjaksi esitetään voimassa olevia etuuksia koskeviin säädöksiin ja sovinnaisiin oletuksiin perustuva laskelma, 'Nykyiset säännöt' (NS). Se on muokattu SOME-mallin perusversiolla tuotetusta VM:n kevään 2014 kestävyysvaje-laskelmassa käytetystä laskelmasta. Muokatussa versiossa väestöennuste on muutettu samaksi kuin tässä esitettävissä eläkeiän nousua koskevissa laskelmissa.

Pääasiallinen ero on se, että kuolleisuuden aleneminen on pysäytetty vuoteen 2050, jotta laskelma perustuisi nykyisen palkansaajasukupolven väestöllisiin ominaisuuksiin. Lisäksi siihen on sovitettu vakiomaksu vuodesta 2015 eteenpäin, samoin kuin tässä esitettävissä uusissakin laskelmissa.

NS-laskelman mukaan keskimääräinen eläkkeellejäämisikä ei nouse lainkaan. VM:n arviot vastaavat ETK:n vuoden 2013 pitkän aikavälin laskelmien arviota, jonka mukaan keskimääräinen eläkkeellejäämisikä nousee ilman uusia toimenpiteitä vuoteen 2050 mennessä 1,3 vuodella. Tämä ero tässä käytettävän perusenusteen ja VM:n arvioiden välillä johtuu laskelman karkeudesta, mutta se ei vaikuta tulosten suuruusluokkiin eikä johtopäätöksiin.

Laajennetun SOME-mallin tulokset perustuvat edellä selostettuihin eläkeikärajojen nostamiseen ensin viidellä vuodella vuoteen 2015 mennessä ja kaksi vuotta lisää vuoteen 2050 mennessä ja oletuksiin eläkkeelle siirtymisen myöhentymisestä.

Etuuksien eli eläkkeiden taso suhteessa palkkoihin riippuu karttumaprosenteista ja elinaikakertoimesta. Kustakin parametrien yhdistelmästä määräytyy tietty eläkemeno. Sen perusteella määräytyy maksutaso, joka tässä seurattavan sukupolvi-tarkastelun hengessä asetetaan vakioksi vuodesta 2015 eteenpäin. Lisäksi indeksointisäännöt yhdessä laskelmaan sisältyvän reaalipalkkojen nousua koskevan oletuksen kanssa vaikuttavat eläkkeiden ja palkkojen väliseen suhteeseen ja sitä kautta maksuihin. Tästä esitetään laskelma jäljempänä herkkyysanalyysin yhteydessä.

Taulukossa 2.3 esitetään laskelmien tulokset. 'Nykyiset säännöt' (NS) on perusura, johon eläkeiän nostamista verrataan. Vuosi 2014 on taulukossa vertailuvuosi, koska oletettu uudistus päivätään alkavaksi vuonna 2015. Vuosi 2025 on oletetun eläkeiän tasokorjauksen päätevuosi. Vuoden 2030 tienoille ajoittuu menojen huippu, joka johtuu suurista ikäluokista (ks. esim. ETK:n pitkän aikavälin ennusteet). Se on ohitettu, kun tullaan vuoteen 2050, joka on tässä esitettävässä sukupolvi-tarkastelussa eliniän nousun päätevuosi. Koska väestön ikärakenne asettuu vakaaksi vähitellen vasta sen jälkeen, vuoden 2100 luvut kuvaavat hypoteettista pysyvää tilaa, johon nykyisen palkansaajasukupolven ominaisuudet ja oletetun eläkejärjestelmän säädökset johtavat ellei muuta tapahdu. Se on tila, jossa eläkejärjestelmän rahoituksen on oltava tasapainossa.

Taulukossa 2.3 menot, maksut ja rahasto ilmaistaan prosentteina työtulosummas-ta. Nykyisiä säännöksiä heijastava vertailulaskelma "NS" antaa (vuoden 2030 huipun jälkeiseksi) eläkemenoksi vuonna 2050 saman tason kuin lähtövuonna 2014. Menot kattava vakiomaksu on kaksi prosenttiyksikköä nykyistä alempi. Eläkerahastot supistuvat, mutta niiden tuotto kattaa edelleenkin osan menoista. Nykyisiin karttumaprosentteihin perustuva eläkkeiden taso suhteessa palkkoihin alenee elinaikakertoimen vaikutuksesta noin viidenneksellä. Tämä laskelma on

lähellä ETK:n perusennusteen mukaista vakiomaksulaskelmaa (Risku ym., 2013:70–71). Maksutaso on tässä kuitenkin alempi, mikä johtuu pääasiassa siitä, että tässä kuolleisuuden aleneminen on katkaistu vuoteen 2050, kun se ETK:n laskelmassa jatkuu vuoteen 2100. Alemmasta maksusta seuraa myös rahastojen määrän aleneminen noin kolmanneksella, kun se ETK:n laskelmassa pysyy suunnilleen vakiona.

*Taulukko 2.3 Eläkeikä ja muut keskeiset tunnusluvut: SOME-mallin tuloksia*

<b>Nykyiset säännöt (NS)</b>	<b>Taso 2014</b>	<b>Muutos 2014-25</b>	<b>Muutos 2014-50</b>	<b>Taso 2100</b>
Eläkkeelle jäämisen keski-ikä	61,3	0,0	0,2	61,7
Eläkkeet km. br.-palkasta, %	47,8	-0,6	-8,3	38,3
	<b>2014</b>	<b>2025</b>	<b>2050</b>	<b>2100</b>
Eläkemeno/työtulosumma, %	29,4	33,2	29,4	29,0
Maksu %, vakio 2015-	28,6	26,7	26,7	26,7
Rahasto/työtulosumma, %	195	175	123	117
	<b>2014</b>	<b>2025</b>	<b>2050</b>	<b>2100</b>
<b>Eläkeiän nostaminen (EN)</b>	<b>Taso 2014</b>	<b>Muutos 2014-25</b>	<b>Muutos 2014-50</b>	<b>Taso 2100</b>
Eläkkeelle jäämisen keski-ikä	61,3	3,6	5,3	66,6
Eläkkeet km. br.-palkasta, %	47,8	-0,4	-1,7	46,3
	<b>2014</b>	<b>2025</b>	<b>2050</b>	<b>2100</b>
Eläkemeno/työtulosumma, %	29,4	26,6	25,3	26,6
Maksu %, vakio 2015-	28,6	23,4	23,4	23,4
Rahasto/työtulosumma, %	195	169	157	156

**Selitykset:** 'Nykyiset säännöt' on laskelma, jossa on seurattu viranomaislaskelmien (kevät 2014) oletuksia, paitsi että väestöennuste on muutettu samaksi kuin tämän tutkimuksen muissakin laskelmissa ja maksutaso on määritetty vakioksi vuodesta 2015 eteenpäin. 'Eläkeiän nostaminen' on laskelma, jossa kaikkia eläkeikärajoja nostetaan viidellä vuodella vuoteen 2025 mennessä ja kahdella vuodella lisää vuoteen 2050 mennessä. Yksityiskohdat tekstissä.

Seuraavaksi taulukossa 2.3 esitetään oletetun eläkeiän nostamisen (EN) tulokset. Mallin mukaan vuoteen 2025 mennessä keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä myöhentyy 3,6 vuodella. Koska työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvien keski-ikä nousee sitä vähemmän, tulos merkitsee vanhuuseläkkeelle siirtyvien keski-ikä nousua noin viidellä vuodella. Vuoteen 2050 mennessä eläkkeelle siirtymisen keski-ikä nousee 5,3 vuodella.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> SOME-mallin tämänhetkinen versio ei pysty kuvaamaan täysin luotettavasti siirtymistä työkyvyttömyyseläkkeeltä vanhuuseläkkeelle, minkä takia se ei anna luotettavia tuloksia eri eläkelajien eläkkeellejäämisistä. Myös eläkkeelle siirtymisen keski-ikä on vain suuntaa-antava eikä keskiarvolle ole yksiselitteistä mittaustapaa (Kannisto, 2014: 21–22). Eläkkeiden tasoa koskevia tuloksia ei raportoida

Eläkkeiden taso, eläkemeno, maksutaso ja rahastojen suuruus riippuvat eläkeiän lisäksi karttumaprosenteista. Laskelmilla tarkasteltiin muutamia vaihtoehtoja, joista tässä raportoidaan vain pääpiirteet, ja taulukossa 2.3 raportoidaan vain yksi laskelma.

Koska esitettävissä laskelmissa eläkeiän nostaminen kompensoi elinajan nousun, voi pitää johdonmukaisena, että nykysäännösten mukainen elinaikakerroin kytetään pois. Jos lisäksi oletetaan vuotuisten karttumaprosenttien pysyvän nykyisinä, eläkkeiden keskimääräinen taso nousee lähtövuoden tasoon verrattuna, kun työura pitenee. Jos katsotaan, ettei eläkkeiden tason nousua tavoitella, on tarkasteltava vaihtoehtoja, joissa joko alennetaan karttumaprosentteja esimerkiksi viidenneksellä tai pidetään nykyiset kertymäprosentit, mutta myös elinaikakerroin päällä. Tällaiset laskelmat tehtiinkin. Molemmissa tapauksissa eläkkeiden tasot alenevat, ensin vähän nopeamminkin kuin nykysääntöjen mukaisessa viranomaislaskelmassa, mutta lopulta eläkkeiden taso muodostuu jonkin verran sitä korkeammaksi, osittain pitempien työurien myötä.

Maksutaso näissä kahdessa vaihtoehdoissa on 21–22 prosenttia eli lähes viisi prosenttiyksikköä alempi kuin nykysääntöjen mukaisessa vertailulaskelmassa. Koska eläke-etuuksia kokonaisuutena katsoen leikataan merkittävästi, mukaan lukien eläkeiän nostaminen, seuraa taakanjaon tasaamisen periaatteesta, että rahastojen määrä alenee. Ne lähes puolittuvat, mutta pysyvät silti merkittävinä, noin vuotuisen työtulosumman suuruisina.

Näissä kahdessa vaihtoehdossa eläkkeiden taso selvästi alenee, tosin jonkin verran vähemmän kuin nykyisiin päätöksiin perustuvassa ETK:n laskelmassa. Koska on mahdollista, että alenemisen takia osa vanhenevasta väestöstä tulisi muiden tulonsiirtojen piiriin, eikä tulotason alenemista muutenkaan pidetä hyväksyttävänä, esitetään vaihtoehto, jossa aleneminen jää vähäiseksi. Se saatiin olettamalla, että karttumaprosentit pidetään ennallaan ja elinaikakertoimen vaikutus puoliteetaan. Näin saatu vaihtoehto (EN) raportoidaan taulukossa 2.3. Eläkkeiden taso on lähellä nykyistä, vain noin puolitoista prosenttiyksikköä sitä alempi. Eläkerahasto supistuu viidenneksellä. Tämä vaihtoehto otetaan jatkoanalyysien pohjaksi.

---

yksityiskohtaisesti, koska ne sisältävät niin monia tekijöitä, ettei ole saatavissa yksiselitteistä kuvaa eläkeikää koskevien säädösten muuttamisen vaikutuksista. Tämä johtuu muun muassa siitä, että kussakin ryhmässä sekä niitä koskevilla lähtötiedoilla että mallin antamissa ennusteissa, on eläkeläisiä, joiden eläke on määräytynyt aikaisempien monesti muuttuneiden sääntöjen mukaisesti. Nämä epätarkkuudet ja raportoinnin suppeus eivät kuitenkaan vääristä eläkemenoista saatavia tuloksia, jotka ovat tämän tutkimuksen pääkohde ja maksutasoa koskevien laskelmien pohja.

*Herkkyysanalyysiä*

Esitetyissä laskelmissa on muiden peruspiirteiden kuin eläkeiän osalta seurattu nykyisiä säännöksiä ja sovinnaisia oletuksia. Tämä on tehty osittain siksi, että voidaan verrata eläkeiän nostamista koskevia tuloksia ETK:n vuonna 2013 esittämiin muuttumattoman politiikan laskelmiin.

Säännösten mukaan vuodesta 2005 lähtien sovelletaan kertymäaikana palkka- ja hintaindeksijä 80–20-painoin ja maksussa oleviin eläkkeitä korotetaan 20–80-painoin. Kun reaalipalkkojen on laskelmissa oletettu nousevan (vuodesta 2019 eteenpäin) 1,4 prosentin vuosivauhdilla, ja koska kysymys on vuosikymmeniä kattavista 'korkoa korolle' -laskelmista, oletus reaalipalkkojen noususta vaikuttaa tuntuvasti eläkkeiden tasoon suhteessa palkkoihin.

Vaikka työeläkkeen sanotaan usein olevan lykättyä palkkaa, indeksien heikennykset ovat olleet yleisiä monissa maissa. Tarkoituksena on nimenomaan ollut, että eläkkeet suhteessa palkkoihin ja eläkemenojen osuus palkkasummasta alenevat verrattuna puhtaan palkkaindeksin soveltamiseen. Oletettu vaikutus tietysti riippuu olennaisesti reaalipalkkojen nousua koskevasta arviosta eikä etukäteen ole varmuutta, miten lopulta käy. Asetelma on tavallaan paradoksaalinen. Jos eläkkeiden indeksointia palkkoihin heikennetään ja jos reaalipalkkojen nousu on ripeää, eläkkeet suhteessa palkkoihin laskevat, vaikka yhteiskunnan yleinen maksumyky on parempi. Ja päinvastoin, jos reaalipalkkojen nousu on hidasta, suhteellinen eläkerasitus myös maksujen muodossa nousee.

*Taulukko 2.4 SOME-mallin eläkeiän nostamisen laskelma: herkkyysanalyysiä*

	Vaikutus menotasoon % palkkasummasta 2050	Vaikutus vakiomaksuun
1. Reaalipalkan nousu yksi %-yksikkö alempi	+3,3	+1,0
2. Rahaston tuotto yksi %-yksikkö alempi	0	+1,6
3. 1 ja 2 yhdessä	+3,3	+2,9
4. Nettomaahanmuutto nolla 17 000/v. sijasta	+3,4	+1,8

**Selitykset:** ks. teksti.

Tämä ongelma koskee kaikkia selvitettäviä vaihtoehtoja, riippumatta eläkeiän muutoksesta, ja myös ETK:n pitkän aikavälin laskelmiin sisältyy tätä koskeva herkkyysanalyysi. Tässä esitetyn eläkeiän nostamisen laskelmasta saadut vastaavat tulokset raportoidaan taulukossa 2.4. Kun oletetaan yhtä prosenttiyksikköä hitaampi reaalipalkkojen nousu, eläkemeno suhteessa työtulosummaan on 3,3 prosenttiyksikköä korkeampi vuonna 2050. Vakiomaksu, joka kattaa sen, on 1,0 prosenttiyksikköä korkeampi (vaikutus maksuun on pienempi, koska maksu on

laskelmassa vakio heti vuodesta 2015 alkaen, kun reaali-palkan hitaamman nousun vaikutus puolestaan kasvaa asteittain).

Jos eläkerahastojen tuotto on prosenttiyksikön alempi kuin perusoletuksissa, vaaditaan 1,6 prosenttiyksikköä perusoletuksia korkeampi maksutaso. Kun heikko reaali-palkkojen nousu ja alhainen korko saattavat liittyä yhteen, ne yhdessä edellyttävät 2,9 prosenttiyksikköä korkeampaa maksua.

Nämä herkkyyksianalyysien tulokset vastaavat suurin piirtein ETK:n laskelmissa raportoituja (Risku ym., 2013: 44–59).

### *Maahanmuutto*

Maahanmuuttoa koskevan oletuksen merkitykseen ei ole eläkelaskelmissa kiinnitetty kovin paljon huomiota, joskin muun muassa Klavuksen ja Pääkkösen (2014) kestävyysvajelaskelmien vertailussa oletusten erot todetaan (ks. Liite). Käsillä olevan tutkimuksen laajennettu SOME-malli tuottaa väestöennusteen, joka vastaa läheisesti virallista väestöennustetta. Sen oletuksia muuttamalla voidaan selvittää, miten keskeiset väestön muutoksiin vaikuttavat tekijät vaikuttavat eläkejärjestelmään. Yksi tällainen oletus koskee nettosiirtolaisuutta. Suomen viimeisimmässä virallisessa väestöennusteessa (Tilastokeskus 2012) se on oletettu pääasiassa viimeaikaisen kehityksen perusteella 17 000 hengeksi vuodessa.

Maahanmuuttoa koskevan oletuksen realistisuutta ja merkitystä voi arvioida vertaamalla perusennustetta mallin antamaan ennusteeseen, jossa nettomaahanmuutto on vuodesta 2015 lähtien nolla. Laskelman tulos on, että vuotuinen 17 000 hengen nettomaahanmuutto (kaikki ikäryhmät yhteensä) lisää väestöä vuoteen 2050 mennessä 800 000 hengellä. Kun vuonna 2012 ulkomaalaistaustaisia ja muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvia oli Tilastokeskuksen mukaan Suomessa noin 260 000 henkeä, ulkomaalaistaustaisia olisi tämän mukaan vuonna 2050 noin miljoona. Tämä on noin 16 prosenttia ennusteen mukaisesta väestöstä, eli yli kolminkertainen osuus nykyiseen verrattuna. Vuotta 2012 koskeva luku sisältää sekä ensimmäisen että toisen polven maahanmuuttajat ja edellä sanottu vuotta 2050 koskeva arvio sisältää jonkin verran kolmannenkin polven siirtolaisia.

Tällainen laskelma on hyvin kaavamainen ja muun muassa olettaa, kuten tällaiset laskelmat yleensäkin, että maahanmuuttajien väestölliset ominaisuudet eli kuolevuus, hedelmällisyys ja työllistyvyys noudattavat koko väestöstä tehtyjä oletuksia (ks. VATT-työryhmän, 2014, maahanmuuttajia koskevia tarkempia tietoja ja analyysiä; kattaa myös vaihtoehtoiset oletukset maahanmuuttajien ominaisuuksista). Tulos on kuitenkin hyödyllinen pika-analyysi ja sitä voi verrata muihin maihin. Esimerkiksi Ranskan nykyisestä väestöstä noin 18 prosenttia on ensimmäisen tai toisen polven siirtolaisia (Wikipedia). Vertailussa on otettava huomioon myös taustatekijät, kuten että Ranska on entinen siirtomaavalta.

Miljoona maahanmuuttajataustaista Suomessa vuonna 2050 voi olla korkea arvio, mutta maahanmuuton ennustetta on viime aikoina silti korotettu. Suomen vuotuinen nettosiirtolaisuus oli Eurostatin edellisessä ennusteessa (EUROPOP 2010) alempi kuin 17 000, mutta Eurostatin uudessa ennusteessa (EUROPOP 2013) nettosiirtolaisuuden arviota on nostettu yli 20 000 henkeen vuodessa 2030-luvulle saakka, minkä jälkeen se vähitellen alenee. Siten maahanmuuttajataustaisten määrä olisi vuonna 2050 karkeasti arvioiden 100 000 yllä sanottua suurempi.

Väestöennusteen oletus muuttoliikkeestä on merkittävä epävarmuustekijä, mitä oletusten muutoksetkin ilmentävät. Tämä epävarmuus heijastuu monin tavoin eläkejärjestelmää koskeviin laskelmiin. Maahan muuttaneet ansiotyössä olevat ensin vahvistavat eläkemaksuillaan eläkejärjestelmien rahoitusta, ja vasta myöhemmin siirtyvät edunsaajiksi.

Tässä käytetyllä mallilla voidaan johtaa yksinkertainen tulos (taulukko 2.4): jos nettosiirtolaisuus oletetaan nollaksi vuodesta 2015 lähtien, eläkemenon suhde työtulosummaan vuonna 2050 on 3,4 prosenttiyksikköä korkeampi, ja mallin mukainen vakiomaksu on 1,8 prosenttiyksikköä korkeampi kuin nettosiirtolaisuuden ollessa 17 000 henkeä vuodessa. Nettosiirtolaisuus siis tukee eläkejärjestelmän rahoitusta paitsi välittömästi, niin myös yli sukupolven mittaisella ajanjaksolla. Onko nykyisen väestöennusteen oletus 17 000 nettosiirtolaisuudesta vuodessa hyvä kiinnekohta realistiselle ennusteelle, vai pitääkö eläkejärjestelmässä varautua pienempään väestön kasvuun? Vai voidaanko laskea sen varaan, että uudet korkeammat, viimeaikaisen kehityksen mukaiset maahanmuuttajien määrät tukevat väestökehitystä ja se osaltaan sallii eläkemaksujen alentamisen?

Nettosiirtolaisten määrän lisäksi epävarmuutta aiheuttaa se, etteivät maahanmuuttajien sosioekonomiset piirteet, ennen kaikkea työllistyvyys, välttämättä vastaa väestön keskiarvoja. Rapo (2013) esittää taloudellista huoltosuhdetta (ei-työllisten henkilöiden määrä sataa työllistynyttä kohden) koskevan laskelman, jossa oletetaan maahanmuuttajille kantaväestöä heikompi, vuoden 2011 tilastoja vastaava työllistyvyys. Tässä tapauksessa taloudellinen huoltosuhde olisi vuonna 2050 lähes sama kuin ilman maahanmuuttoa. Rapo arvioikin, ettei maahanmuutto tuo helpotusta taloudelliseen huoltosuhteeseen, elleivät maahanmuuttajat työllisty tulevaisuudessa nykyistä huomattavasti paremmin.

Maahanmuuton vaikutuksia koskevat epävarmuustekijät ovat näiden seikkojen perusteella merkittävä eläkejärjestelmien riskitekijä. Muiden negatiivisten tekijöiden ohella se tarkoittaa, että yleisesti käytettävät ennusteet saattavat aliarvioida menopaineet. Rapon (2013) ja VATT-työryhmän (2014) analyysit myös korostavat tarvetta toimenpiteisiin, joilla maahanmuuttajien työllistyvyyttä kohennetaan. Nämä seikat ovat epäilemättä tärkeitä jatkoselvitysten kohteita.



## 2.6 Tulosten arviointia ja muiden tulosten kritiikkiä

### *Laajennettu SOME-malli Määttäsén tutkimuksen valossa*

Tätä tutkimusta varten rakennetussa SOME-mallin versiossa oletukset työvoimaan kuuluvien ja eläkkeillä olevien väestöosuuksista ovat ratkaisevan tärkeitä. Edellä selostettiin, miten nykyiset tilastojen mukaiset osuudet muokattiin oletuksiksi niiden muuttumisesta. Väestöosuuksien muutoksiin voivat vaikuttaa muutkin tekijät kuin oletetut eläkeikäsäännösten muutokset, kuten esimerkiksi muut sekä julkisen vallan että yksityisen sektorin toimenpiteet työurien pidentämisestä.

Eläkeikäsäännöksiä koskevat muutokset ja väestöosuuksien muutokset viedään SOME-malliin rinnakkain. Tässä jouduttiin käyttämään karkeita oletuksia, koska säädösten muutosten vaikutuksista eläkkeelle jäämiseen ei ole kattavia arvioita, eikä voikaan olla, koska kysymys on monitahoisista säännöistä ja vaikeasti mitattavista riippuvuuksista.

Eläkeiän nostamisen vaikutuksesta toteutuvaan keskimääräiseen eläkkeelle siirtymiseen on Määttäsén (2013) Suomen aineistolla tekemä tutkimus, johon myös Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmä (2013) melko laajasti viittaa, mainiten, että se on ainut tiedossa oleva aiheita koskeva tutkimus. Määttäsén (2013) mallittaa palkansaajien elinkaaret olettaen nykyiset eläkesäädökset ja yksilöiden päätöksistä riippumattoman työkyvyttömyysriskin. Aineisto on eritelty sukupuolen ja koulutustason mukaan. Poikkileikkausaineistoon sovitettun mallin parametrit on asetettu siten, että mallin eri ryhmien palkansaajat valitsevat vuosien 2008–2010 aineistoa vastaavan vanhuuseläkkeelle jäämisen. Sen jälkeen mallin avulla arvioidaan, miten alimman vanhuuseläkeiän nostaminen kahdella vuodella vaikuttaisi päätöksiin.

Päätuloksen mukaan vanhuuseläkeiän kahden vuoden nostaminen pidentää työuria kahdeksalla kuukaudella, mikäli osa-aikaeläke ja työttömyysputki on ensin poistettu (Määttäsén, 2013: 34–35). Tästä voi tehdä johtopäätöksen, että vanhuuseläkeiän nostaminen on niin tehoton toimenpide, ettei sen varaan kannata rakentaa. On mahdollista, että tämä on osaltaan myötävaikuttanut siihen, että keskustelussa on ehdotettu vain varsin vaatimattomia eläkeiän nousuja. Vastakkainenkin johtopäätös on mahdollinen: vanhuuseläkeikää on nostettava reippaasti, jotta saavutettaisiin merkittävä vaikutus.

Nämä molemmat vaihtoehtoiset johtopäätökset ovat niin tärkeitä, että Määttäsén tutkimustulosta on syytä arvioida huolellisesti.

Vaikutuksina työurien pituuksiin Määttäsén (2013) raportoi luvut, jotka sisältävät kaikki eläkkeelle siirtymiset, mukaan lukien työkyvyttömyyseläkkeet. Kun jälkimmäiset eivät (Määttäsénkään mallissa) riipu vanhuuseläkeiästä, jää epäselväksi, mikä on vanhuuseläkeiän nostamisen vaikutus niihin, jotka saavuttavat

vanhuuseläkeiän. Tulos olisi mielenkiintoinen myös mallissa olevien sosioekonomisten ryhmien mukaan eriteltynä. Aineistosta voi karkeasti arvioida, että raportoitu kaikkien palkansaajien eläkeiän keskiarvon kahdeksan kuukauden nousu merkitsee vanhuuseläkkeelle siirtyvien keskiarvon nousua noin vuodella. Tämä on lisähuomio, joskaan se ei kumoa Määttäsén tulosten yleiskuvaa.

Määttänen (2013) ei myöskään raportoi eri ryhmien työstä vanhuuseläkkeelle siirtyjien keski-ikää. Sen poikkeaminen voimassa olevasta 63 vuoden iästä olisi hyödyllinen tieto arvioitaessa mallin luotettavuutta. Tämä saattaisi avata myös kysymyksiä siitä, mitä tekijöitä mallista mahdollisesti puuttuu ja mitä muita, myös työnantajapuolen toimenpiteitä, eläkeikää koskevien säädösten muutoksiin pitäisi liittää.

Määttäsén tulos alimman vanhuuseläkeiän nostamisen vähäisestä vaikutuksesta keskimääräiseen eläkkeellejäämisikään johtuu mitä ilmeisimmin paljolti siitä, että mallista puuttuu ns. vanhuuseläkeikäsäädösten signaalivaikutus. On syytä olettaa, että voimassa olevat säädökset alkavat vaikuttaa sekä työnantajien että palkansaajien päätöksiin jo paljon ennen alinta vanhuuseläkeikää. Todennäköistä eläkkeelle siirtymistä koskevat odotukset ja käsitykset alkavat vaikuttaa rekrytointeihin, ylenemisiin, tehtävien määrittelyihin, uusiin tehtäviin siirtymisiin ja niiden vaatimaan koulutukseen jo hyvinkin kymmenen vuotta etukäteen. Mitä vaativammiksi tehtävät muuttuvat, sitä suurempi merkitys näillä sekä työn kysyntään (työnantajat) että tarjontaan (palkansaajat) vaikuttavilla tekijöillä on. Nämä moninaiset tekijät epäilemättä vaikuttavat mallin lähtöarvoihin, mutta mallin puute on, että siitä puuttuu vanhuuseläkeiän alarajan nostamisen vaikutus niihin ja niiden vaikutus eläkkeelle jäämiseen. Tämä vaikutus voimistuisi, jos korkeampi eläkeikä saisi ajan mittaan myös työmarkkinajärjestöt uudistamaan palkkausjärjestelmiä niin, että ikääntyneiden työllistämisen ehdot muuttuisivat.

Kun tämä tärkeä vaikutusketju puuttuu Määttäsén mallista, sen tulokset eläkeiän nostamisen vaikutuksista ovat todennäköisesti vääristyneet alaspäin.

Kyseisten vaikutusten mallintaminen luotettavampien tulosten saamiseksi ei ole helppo tehtävä. Mutta silti Määttäsén päätulos, että vanhuuseläkeiän alarajan nostaminen vaikuttaa pitkälläkin aikavälillä vain puolittain eläkkeelle siirtymisiin, ei ole vakuuttava ja sen käyttämiseen eläkeuudistusten suunnittelussa on syytä suhtautua varauksellisesti.

Määttäsén tuloksissa korostuu, että ilman ns. työttömyysputken (työttömyyspäivärahan jatkuminen yli normaalin 500 päivän tietyn ikärajan ylittäneiden osalta) ja osa-aikaeläkkeen poistamista eläkkeellesiirtymisikää ei saada nousemaan. Näitä järjestelmän piirteitä onkin epäilemättä tarkasteltava kriittisesti, mutta yksioikoinen työntekijän käyttäytymistä kuvaava malli voi johtaa osittain harhaan. Työntantajalle irtisanomisten aiheuttamat kustannukset ja niistä seuraavat valinnat

siitä, mihin ikäluokkiin ja ryhmiin irtisanomiset kohdistetaan, eivät sisälly malliin.

#### *Työkyvyttömyyden riskin kohdentuminen ja SOME-mallin rajoittuneisuus*

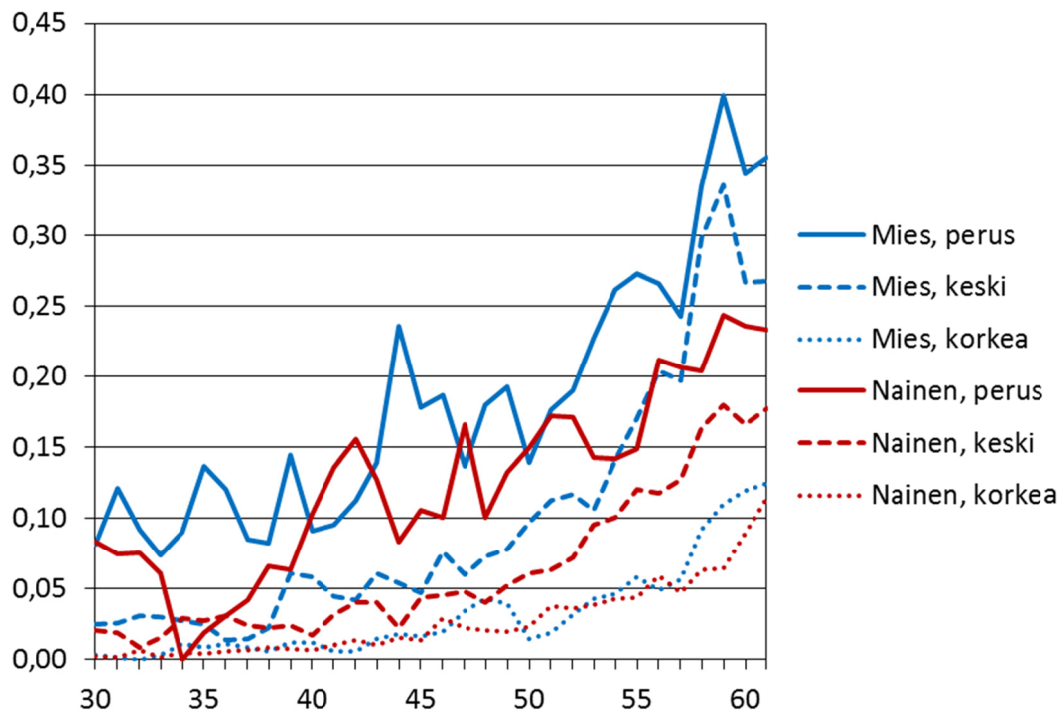
Tässä tutkimuksessa käytetyssä SOME-mallissa palkansaajat on luokiteltu sukupuolen ja iän mukaan ja kunkin ryhmän ominaisuudet muuttuvat ajan mukana. Mutta kunkin ryhmän tarkastelussa on vain keskiarvotiedot, mukaan lukien palkka (ryhmän kulloinenkin keskipalkka). Tämän takia mallilla ei voi tarkastella eri sosioekonomisia ryhmiä erikseen. Tämä on syytä todeta selvästi, koska työkyvyttömyyseläke on olennainen osa työeläkejärjestelmää ja sosiaalivakuutusta. Tämä ilmenee muun muassa Määttäsen (2013) aineistosta työkyvyttömyyseläkeläisistä ja pitkäaikaisesti sairaista eri ryhmissä sukupuolen ja koulutustason mukaan; aineisto on esitetty kuviossa 2.3. Siitä käy ilmi, että työkyvyttömyyden riski vaihtelee paljon, ja kuvion ulkopuolelta tiedetään, että vaihtelut tulotasojen ja ammattiryhmien kesken ovat merkittäviä.

ETK:n selvitysten mukaan huomattava osa työntekijöistä ja alemmista toimihenkilöistä siirtyy vanhuuseläkkeelle työkyvyttömyyseläkkeeltä tai työttömyysjaksolta. Vain 39 prosenttia työntekijöistä oli vuonna 2011 ansiotyössä vanhuuseläkkeeseen asti, kun ylemmissä toimihenkilöissä osuus oli 69 prosenttia (Järnefelt ym., 2014: tiivistelmä). Myös Ilmakunnas ja Lilja (2013) esittelevät aineistoa, jonka mukaan alempien sosioekonomisten ryhmien asema on heikko, ja muun muassa väestön keskiarvoihin perustuva elinaikakerroin kohtelee heitä muita ankarammin.

Tässä esitetyissä laajennetun SOME-mallin tuloksissa työkyvyttömyyseläkkeiden taso määräytyy nykyisten säännösten mukaisesti (tulevan ajan kertymä 1,5 prosenttia myös ikäryhmissä 53–62) täydennettynä sillä oletuksella, että ”tuleva aika” jatkuu vanhuuseläkeiän alarajaan saakka myös sen nostamisen jälkeen. Vaikka mallilla ei voikaan tarkastella työkyvyttömyysriskin kohdistumista eri ryhmiin, työkyvyttömyyseläkkeiden karttumasääntöjä voidaan haluttaessa muuttaa ja siten selvittää muutosten vaikutusta eläkemenoon ja karkeasti työkyvyttömyyseläkkeiden tasoon.

Tässä esitettävässä laskentamallissa työkyvyttömyysriski sisältyy yksinkertaisesti työkyvyttömiä kohtalaisen korkeiksi oletettuihin väestöosuuksiin vanhemmissa ikäryhmissä. Samoin ikääntyneiden työttömyys on oletettu korkeaksi. Näiden oletusten tarkoitus on ottaa huomioon, että vanhuuseläkeiän nostamiseen liittyy näiden riskitekijöiden korostuminen ja niistä johtuvien menojen kasvuun on syytä laskelmissa ja suunnitelmissa varautua.

Kuva 2.3 Työkyvyttömyyseläke ja pitkäaikainen sairaus, osuus ikäryhmästä



Lähde: Määttänen (2013: 23), kuvio 2, perustuu työvoimatutkimuksen aineistoon.

Kokonaisarviossa pitää kuitenkin ottaa huomioon, ettei työeläkejärjestelmä ole pelkästään säästämistä vanhuuden varalle, vaan myös sosiaalivakuuttamista. Edellä on osoitettu, että työkyvyttömyysriski on merkittävä. Sen kattaminen ja riskin jakaminen vakuutettujen kesken pitää ymmärtää olevan eläkevakuutuksen olennainen osa. Sama koskee työttömyysriskiä. Alimman vanhuuseläkeiän nostamista ei pidä vastustaa sillä perusteella, että se aiheuttaa jonkin verran työkyvyttömyys- ja työttömyysmenojen kasvua.

Kantavana ajatuksena sen sijaan on, että työkunnossa olevat työskentelevät nykyistä pitempään ilman lykkäyskorotustakin ja tällä tavalla tukevat järjestelmän rahoitusta, jotta sosiaalivakuutukseen kuuluvan riskin jaon kustannukset voidaan kattaa kohtuullisin eläkemaksuin.

Alimman vanhuuseläkeiän nostaminen ei heikennä työkyvyttömyyseläkeläisten asemaa, vaan kun 'tuleva aika' eli vanhuuseläkeikään ulottuva kertymäaika pitee, eläke nousee.

*Ovatko esitetyt laskelmat epärealistisia?*

Edellä on viitattu siihen, että julkisessa keskustelussa, asiantuntijaraporteissa ja työmarkkinajärjestöjen sopimuksessa ei ole esitetty vanhuuseläkeiän nostamista läheskään niin paljon kuin tässä esitetyssä laskelmassa.

Tässä esitetty laskelma ei kuitenkaan välttämättä ole epärealistinen. Pitää ensinnäkin huomata, että tuloksena saatu keskimääräisen eläkeiän nousu 3,6 vuodella vuoteen 2025 mennessä ja 5,3 vuodella vuoteen 2050 mennessä sisältävät myös ns. kohorttivaikutuksen eli sen, että nuorempien ikäkohorttikohtaisten osallistumisasteiden arvioidaan nousevan, vaikka eläkesäännöt eivät muuttuisikaan. ETK:n arvioissa (Risku ym., 2013: 28) nousu on vajaa vuosi vuoteen 2025 mennessä ja 1,3 vuotta vuoteen 2050 mennessä, ja Lassilan (2013d: 85) arviot ovat hiukan korkeammat. Näiden arvioiden mukaan tässä oletettujen eläkeikäsäännösten muutosten vaikutus olisi vajaat kolme vuotta vuoteen 2025 mennessä ja runsas kolme vuotta vuoteen 2050 mennessä. Oletettu vanhuuseläkeiän nostaminen viidellä plus kahdella vuodella voi hyvinkin saada aikaan laskelmien mukaisen nousun toteutuvaan keskiarvoon, varsinkin, jos siihen liitetään muita eläkeiän nousua tukevia toimenpiteitä. Eläketurvakeskuksen (2014) arvion perusteella syyskuun 2014 sopimus nostaisi eläkeiän keskiarvoa 3,5 vuodella vuoteen 2050 mennessä eli vajaat kaksi vuotta vähemmän kuin tässä esitetyssä laskelmassa.

Syyskuun 2014 sopimukseen verrattuna kaksi vuotta korkeampi keskimääräisen eläkeiän nousu runsaan 30 vuoden aikana ei ole dramaattinen ero. Tosin on huomattava, että tässä esitettävässä laskelmassa nousu on ajallisesti etupainotteinen. Tämä perustuu edellä viitattuun signaalivaikutukseen, jonka mukaan vanhuuseläkeiän alarajaa on syytä nostaa merkittävästi. Alarajan nostaminen vain kahdella vuodella kymmenessä vuodessa on vähäinen, ja yleisesti saatetaan ajatella, ettei muutos ole olennainen. Ilman sitäkin eläkkeellejäämisikä on jonkin verran nousemassa, ja kun elinikä nousee, eläkevuosien ja työvuosien suhde pikemminkin nousee. On riski, ettei pieni nousu vanhuuseläkeiässä muuttaisi olennaisesti sen paremmin työnantajien kuin palkansaajien käyttäytymistä, vaan 50–60-vuotiaan kouluttamiseen ja rekrytointiin suhtauduttaisiin yhtä torjuvasti kuin nykyisinkin.

Alimman vanhuuseläkeiän nostaminen viidellä vuodella kymmenen vuoden aikana on sen sijaan ehkä pienin mahdollinen nousu, joka laukaisisi merkittäviä muutoksia työurien suunnitteluun.

Tämä vaikutus yhdistettynä mahdollisuuteen alentaa työeläkemaksuja ja siten työvoimakustannuksia, on peruste nostaa esille tässä esitetty vaihtoehto täydentämään aikaisempaa keskustelua.

Mitään ei tässä esitetyillä laskelmilla ole kuitenkaan todistettu ainoaksi oikeaksi eläkeuudistukseksi. Esitetyt laskelmat ovat joka tapauksessa alustavia, ja niiden

realistisuuteen on syytä paneutua huolellisesti ja parantaa tulosten luotettavuutta. On syytä myös tehdä vaihtoehtoisia laskelmia, jotta tulosten riippuvuus monista epävarmuustekijöistä tulee esille.

## 2.7 Yksinkertaisen sukupolvimallin ja SOME-mallin tulosten vertailu

Tämän luvun laskelmat eläkeuudistusten vaihtoehtoista täydentävät toisiaan.

SOME-malli on valtionhallinnossa rakennettu palvelemaan päätöksentekoa. Sen takia se sisältää eläkejärjestelmän päätösparametrit varsin yksityiskohtaisesti. Koska se perustuu, ollakseen riittävän tarkka eläkejärjestelmän kuvaus, yksityiskohtaiseen väestöennusteeseen ja sisältää lukemattoman määrän myös muita sosiaalimenoja kuin eläkkeitä koskevia yksityiskohtia, se voi aueta täysin vain suppealle asiantuntijajoukolle. Tämän takia on hyödyllistä, että rinnalla on myös yksinkertainen malli, jolla voi esittää eläkejärjestelmän pääpiirteet ja keskeisten muuttujien väliset riippuvuudet. Sellainen on tämän luvun alussa esitetty sukupolvimalli, jonka avulla voidaan esittää nimenomaan sellaisia vaihtoehtoja, joissa sukupolvien välinen taakanjako pysyy tasattuna.

*Taulukko 2.5 Laskelmien vertailu*

	2014	2050		
		NS	EN	SM/D
Eläkeiän nousu vuosissa		0,2	5,3	5,3
Eläkkeen keskitaso, % br.-palkasta	47,8	39,6	46,1	46,1
Eläkemeno/työtulosumma, %	29,4	29,4	25,3	24,8
Maksu, %	28,6	26,7	23,4	21,8
Rahasto/työtulosumma, %	195	123	157	154

**Selitykset:** NS = nykyiset säännöt; EN = eläkeiän nostaminen SOME-mallissa;

SM/D = sukupolvimallilla laskettu merkittävän eläkeiän nostamisen vaihtoehto D (ks. jakso 2.4).

Taulukossa 2.5 esitetään laajennetun SOME-mallin tulos (EN), jossa keskimääräinen eläkkeellejäämisikä nousee 5,3 vuodella vuoteen 2050 mennessä, ja sen rinnalla nykyisiin sääntöihin perustuva SOME-mallilla tehty laskelma (NS), johon vertaamalla politiikan muutosten vaikutukset tulevat esiin. Näiden lisäksi taulukossa on jakson 2.4 yksinkertaisella sukupolvimallilla laskettu vaihtoehto D, jossa eläkeiän nousu ja eläkkeiden taso vastaavat EN-laskelmaa.

Taulukon 2.5 mukaan yksinkertaisella sukupolvimallilla saadaan melko hyvin SOME-mallin tulosta mukaileva käsitys avainsuureiden välisistä riippuvuuksista. Yksinkertaisen mallin etu on, että sen avulla voidaan varsin vaivattomasti ja pedagogisesti kuvata vaihtoehtoisia eläkeuudistuksia. Se palvelee hyvin myös analysoitaessa vaihtoehtoisten väestöennusteiden vaikutuksia. Havainnollisesti

esitetyt vaihtoehtolaskelmat ovat tärkeä osa poliittisen päätöksenteon valmistelua ja julkista keskustelua.

Molemmat laskelmat olettavat vanhuuseläkeikää nostettavan seitsemällä vuodella vuoteen 2050 mennessä, minkä voi arvioida nostavan keskimääräistä eläkkeellejäämisikää runsaalla viidellä vuodella. Eläkkeiden taso pysyy kohtuullisena, mutta eläkemeno alenee molempien laskelmien mukaan tuntuvasti ja maksutasoa voidaan alentaa. Eläkerahastojen määrä voi supistua ilman, että tuleville sukupolville siirtyisi kasvava taakka. Jaksossa 2.4 esitetyn laskelman mukaan (vaihtoehto C) syyskuun 2014 sopimus johtaisi noin puolet pienempään meno- ja maksutason alenemiseen kuin tässä mallitettu eläkeiän merkittävä nostaminen.

Laajennettu SOME-malli antaa vähän pienemmät menojen ja maksujen vähenykset kuin yksinkertainen malli ja niitä on syytä pitää yksinkertaisen mallin antamia arvioita tarkempina. Yleiskuva alkaa hahmottua, joskin molempien laskelmien tarkentaminen on paikallaan. Samoin olisi hyödyllistä tuottaa vaihtoehtoislaskelmia muillakin malleilla, ennen kaikkea Eläketurvakeskuksen yksityiskohtaisella laskentamallilla.

### **3 Kestävyyssvajeen käsite ja sen käyttö budjettipolitiikassa**

#### **3.1 Kestävyyssvajeen määritelmä, julkisen talouden velka ja lukemattomat keinot vajeen poistamiseksi**

Kestävyyssvajeen käsite, joka on vakiintunut päivittäiseen talouspoliittiseen keskusteluun, tarkoittaa tietyllä vakiintuneella tavalla arvioitua julkisen talouden ennakoitujen tulojen ja menojen epätasapainoa. Sen rinnalla käytetään myös termiä velkakestävyys, millä viitataan julkisen talouden (useimmiten valtion) kykyyn suoriutua veloistaan. Velkakestävyys on kuitenkin laajempi käsite. On esimerkiksi mahdollista, ettei jäljempänä selostettavalla tavalla laskettua kestävyysvajetta ole, koska vallitseva verojen taso näyttää kattavan tulevat menot. Mutta on mahdollista, ettei vallitseva verotaso olekaan ”kestävä”, koska se on syystä tai toisesta tilapäisesti poikkeuksellisen korkea ja muun muassa tuotannon tekijöiden kansainvälinen liikkuvuus estää sen pitämisen sillä tasolla. Tässä tapauksessa ennustettujen menojen rahoittaminen ei ole kestävällä pohjalla, vaan velkakestävyys on kyseenalainen.

Tämän takia rahoituksellisen kestävyuden arvioinnin tulisi kattaa myös verotuksen tason arvioinnin, mutta etenkin kansainvälisissä vertailuissa tämä jää tekemättä paljolti sen takia, että on vaikeaa ja käytännössä mahdotonta luotettavasti arvioida, mikä verotuksen taso missäkin maassa on vertailukelpoinen ja pitemmän päälle mahdollinen.

Kysymyksiin mahdollisesta ja jollakin tavalla yhteiskunnan kokonaishyödyn kannalta optimaalisesta verotuksen tasosta ei tässä paneuduta, mutta varsin kiistaton huoli on siitä, että väestön ikääntymisen aiheuttamat menopaineet ajavat verotuksen entistä ahtaammalle. Haitalliset vaikutukset lisääntyvät ja muita julkisen talouden tärkeitä menoja joudutaan karsimaan.

#### *Kestävyyssvajelaskelmien lyhyt historia*

Blanchard (1990) esitti julkisen talouden tarkastelun, jossa veroperusteet pidetään suhdannevaihteluita pitemmällä aikavälillä vakaina ja alijäämien annetaan joustaa. Tämä vaimentaa talouden vaihteluita. Hän esitti päätössäännön, että verot nostetaan tasolle, joka turvaa sen, että velkasuhde palaa lähtöarvoon johonkin tiettyyn tavoitevuoteen mennessä.

Samoihin aikoihin OECD:ssä paneuduttiin väestön ikääntymisen aiheuttamaan julkisten menojen trendinomaiseen kasvuun, ja Hagemann ja Nicoletti (1989) esittivät sekä eläkeiän nostamista että siirtymistä eläkkeiden rahoittamisesta osittaiseen rahastointiin. Myös Blanchard (1990) viittasi väestön ikääntymisen aiheuttamaan julkisten menojen trendinomaiseen kasvuun, mutta tämä ei vielä tullut



otetuksi huomioon hänen kehittelemissään vajelaskelmissa. Niinpä siinä vaiheessa jäi huomiotta, että ikääntymisen aiheuttaman menojen trendimäisen kasvun tapauksessa hänen päätössääntönsä mukainen verotaso ei ole riittävä, vaan asetettun tavoitevuoden jälkeen velka alkaisi kasvaa rajattomasti. Politiikkaa on siten jossakin vaiheessa pakko muuttaa.

EU:ssa julkisen talouden vakauden varmistaminen oli edellytys yhteiseen rahaan siirtymiselle. Tämä sisältyy joulukuussa 1991 Maastrichtissa sovittuun perussopimukseen ja sääntöjä selkeytettiin vakaus- ja kasvusopimuksella 1997. Alijäämä- ja velkarajojen tarkoitus oli estää jäsenvaltioiden velkakriisit ja niiden aiheuttama uhka yhteisen rahan vakaudelle. Väestön ikääntymisestä johtuvat julkisen talouden pitkän aikavälin menopaineet eivät olleet vielä tuolloin esillä. Toukokuussa 1998, kun euroon siirtymisestä päätettiin, valtiovarainministereiden neuvosto kirjasi tarpeen paneutua tähän jäsenmaiden budjettien ongelmaan. Seuraavana vuonna asetettiin jäsenmaiden ja komission virkamiestyöryhmä, joka julkaisi vuonna 2001 ensimmäiset laskelmansa ikäsidonnaisten menojen kasvusta jäsenmaissa. Nämä ennusteet on päivitetty uusissa raporteissa vuosina 2006, 2009 ja 2012 ja tämä työ jatkuu edelleen (European Commission, 2012a; Oksanen, 2013: 216; Huopaniemi ja Kostiainen, 2013: 34).

EU:n komission talouspoliittinen pääosasto alkoi vuonna 2000 julkaista vuosittain katsauksen jäsenmaiden julkiseen talouteen. Niissä kestävyystarkastelujen perustana ovat menojen kasvun pitkän tähtäimen ennusteet. Katsauksissa alettiin käyttää kestävyysvajeen mittarina sopeuttamistarvetta, joka johtaa 60 prosentin velkasuhteeseen vuonna 2050 ja myöhemmissä laskelmissa vuonna 2060. Sopeuttamistarpeelle vakiintui nimike S1 (S tarkoittaa kestävyyttä, 'sustainability'). Kaikki työhön osallistuneista eivät olleet siihen tyytyväisiä, vaan katsoivat, ettei S1 ole riittävä mittaustapa, koska se aliarvioi menopaineiden vaatimaa verojen tasoa. Heidän mukaansa verojen pääoma-arvon piti kattaa menojen pääoma-arvo yli määräämättömän aikahorisontin. Tästä periaatteesta syntyi kestävyysvajemittari S2. Sen laskenta perustapauksessa, jossa julkisella taloudella ei ole saatavia, selostetaan esimerkin avulla Laatikossa 3.2.

Asiasta kiisteltiin ja vielä vuoden 2002 julkisen talouden raportissaan komissio katsoi, ettei sellainen tarkastelu ole käyttökelpoinen. Kuitenkin tiukempaa analyysiä vaatineiden näkemys hyväksyttiin ja komission vuoden 2003 raportissa S2 oli mukana ensimmäistä kertaa, S1:n lisäksi.

Kestävyysvajeen mittari S2 ilmaisee yhdellä luvulla sopeutustarpeen. Se on veroasteen pysyvä muutos, joka riittää ennusteen mukaisten menojen kattamiseen ja lähtötilanteen velan hoitamiseen. Jos näin tehdään, velkasuhde yleensä vakiintuu lähtötilannetta alemmalle tasolle. S2:n määritelmästä ei kuitenkaan seuraa, että sopeutus pitäisi tehdä kerralla, eikä määritelmä kata sitä, että vajetta voi pienentää myös muuttamalla ikäsidonnaisten menojen määräytymisperusteita niin, että menojen kasvu hidastuu (Oksanen, 2003).

Kestävyyssvajeen mittarin S2 käyttö vakiintui EU-tason analyyseihin. S1 on pyssynyt sen rinnalla, joskin äskettäin sen laskentatapa muutettiin ilmaisemaan sopeutusta, jolla raskaasti velkaantuneiden maiden velkasuhteet painettaisiin kohti 60 prosentin viitearvoa vuoteen 2030 mennessä.<sup>11</sup>

Kestävyyssvajeen S2 merkitys julkisen talouden tasapainottamiselle on EU-tason analyyseissä jäänyt tähän päivään saakka melko epämääräiseksi. Tämä johtuu paljolti siitä, että eri maiden tilanteet ovat hyvin erilaiset ja että lähtötilanne muuttui varsin radikaalisti syvän taantuman iskettyä vuonna 2008. Kestävyyssvajeella ei myöskään ole yhtä selvää säädöspohjaa kuin budjettikurin kolmen prosentin alijäämän ja 60 prosentin velkasuhteen viitearvoilla. Vuonna 1997 solmitussa vakaushen ja kasvusoimimuksessa säädetyt julkisen talouden alijäämän keskipitkän aikavälin tavoitteet (MTO, medium-term objective) tarjosivat tilaisuden tuoda kestävyyssvaje budjettipolitiikan seurantaan ja suosituksiin.

Vakaushen ja kasvusoimimuksen uudistamisen yhteydessä vuonna 2005 EU:n valtiovarainministerien neuvosto (ECOFIN-neuvosto) totesi, etteivät väestön ikääntymisestä johtuvat menopaineet vielä tulleet riittävän painokkaasti mukaan tarkasteluihin. Tämän takia se antoi virkamieskomitean tehtäväksi valmistella keskipitkän aikavälin alijäämätavoitteiden johtamista S2-luvuista. Tehtävä osoitautui kuitenkin vaikeaksi eikä johtanut selkeisiin laskentaperusteisiin. Tämä johtuu paljolti siitä, ettei sopeuttamiselle ole yksinkertaisia ja järkeviä kaikille maille soveltuvia sääntöjä. Sopeuttamisen tarve ja sen jakautuminen lähtötilanteen epätasapainon ja ikäsidonnaisten menojen kasvun kesken vaihtelee maittain, ja siksi mahdolliset ja suositeltavat politiikkalinjaukset voivat olla hyvinkin erilaiset eri maissa. Lopulta ajaututtiin soveltamaan suurin piirtein aikaisemminkin käytössä olleita 'lähellä tasapainoa' – tavoitteita, vaikka ne ovat karkeita eivätkä välttämättä johda tarkastelemaan esimerkiksi eläkeiän nostamisen tarvetta (Oksanen, 2013: 224–226).

Kestävyyssvajemittari S2 on esiintynyt Suomeakin koskevissa EU:n komission raporteissa vuodesta 2003 lähtien. VM:n omissa julkaisuissa sitä ilmeisesti käytettiin ensimmäisen kerran vuonna 2006 (Valtiovarainministeriö, 2006: 47–49) ja nyttemmin se on vakiintunut suomalaisessa talouspoliittisessa analyysissä julkisen talouden kestävyyssvajeen määritelmäksi (S2:stä ja finanssipolitiikan tavoitteista ks. Valtiovarainministeriö, 2010, ja Henriksson ja Kajaste, 2013).

---

<sup>11</sup> EU:n komission vuoden 2012 Fiscal Sustainability Reportissa (European Commission, 2012b) S1 muutettiin ilmaisemaan rakenteellisen perusjäämän asteittainen sopeuttaminen vuoteen 2020 mennessä tasolle, joka ikääntymiseen liittyvän menojen kasvu huomioon ottaen alentaisi velkasuhteen 60 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (European Commission 2012b: 4–19, 37). Epäkohdaksi muodostui se, että saman laskentakaavan käyttäminen myös maille, joiden velkasuhde on alle 60 prosenttia, ei ole mielekäs.

*Laatikko 3.1 Tilinpidon peruskäsitteistä: pakko tietää**Tilinpito perustuu käypiin hintoihin*

Kestävyyssvajelaskelmien ja ylipäänsä julkisen talouden rahoitustasapainoa koskevan tilastoinnin ja seurannan – myös eri maita koskevien vertailujen – ymmärtämiseksi on tunnettava kansantalouden tilinpidon peruskäsitteiden tärkeä piirre: rahoituksen alijäämä määritellään nimellisen nettovelan muutoksena. Tästä seuraa kaksi laskelmien peruspiirrettä:

(1) Pysyvä alijäämä, joka pitää velkasuhteen muuttumattomana, riippuu sekä lähtötilanteen (netto)velkasuhteesta että talouden nimellisestä kasvuvauhdista. Vaadittava alijäämä on sitä pienempi, mitä pienempi on lähtötilanteen velkasuhde. Jos julkisella taloudella on lähtötilanteessa nettovelkaa, budjetin pitää olla alijäämäinen, jotta nettovelkasuhde pysyy muuttumattomana. Ja jos on nettosaatavaa, budjetin pitää olla ylijäämäinen. Tämä seuraa suoraan tilinpidon määritelmistä. Elleivät peruskäsitteet ole selvillä, tämä voi vaikuttaa paradoksaaliselta, koska ongelmatapauksista puhuttaessa on useimmiten esillä runsaasti velkaantunut valtio ja ongelman hoitaminen vaatii alijäämän merkittävää leikkausta, mahdollisesti jopa tilapäistä ylijäämää.

(2) Julkisen talouden alijäämä, joka pitää velkasuhteen eli nettovelan ja bruttokansantuotteen välisen suhteen muuttumattomana, riippuu myös inflaatiovauhdista, koska alijäämä on yhtä kuin nimellisen nettovelan muutos. Pitkän ajan tarkasteluissakin on tämän vuoksi tehtävä oletus inflaatiovauhdista eikä pelkästään talouden reaalisesta kasvuvauhdista. Sovinnainen oletus on kahden prosentin inflaatiovauhti.

Koska tilinpidon avainkäsitteet on määritelty niin, että inflaatio on luvuissa mukana, mutta kuitenkin halutaan suhteuttaa tulokset talouden kokoon, keskeiset tulokset ilmaistaan useimmiten osuuksina bruttokansantuotteesta. Koska alijäämä kuitenkin määritellään nimellisissä suureissa, sen suhde bruttokansantuotteeseen riippuu aina myös inflaatiosta ja ennusteissa sitä koskevasta oletuksesta.

Kestävyyssvajeearvioon (S2) inflaatio-oletus ei kuitenkaan vaikuta. Se riippuu perusjäjämän lähtötasosta suhteessa bruttokansantuotteeseen, koron ja kasvuvauhdin erotuksesta ja ikäsidonnaisten menojen kasvusta.

*Julkisen talouden tilit on sulautettu*

EU:n julkisen talouden seurannassa, ja yleensä muuallakin, julkista taloutta tarkastellaan kokonaisuutena, jossa sen alasektoreiden tilit on sulautettu yhteen. Suomen tapauksessa eläkelaitokset ovat osa julkista taloutta. Tämä merkitsee, että Suomessa valtion velka eläkelaitoksille nettoutuu pois. EU:n keskeisenä seurannan kohteena oleva Suomen julkisen talouden bruttovelka ei siis sisällä valtion velkaa eläkelaitoksille (vaikka käsitteen etuliitteenä onkin 'brutto'). Suomen eläkelaitokset eivät sijoita kovin paljon Suomen valtion velkaan. Niiden saatavat suomalaisilta julkisyhteisöiltä olivat 1,5 pro-

senttia bkt:sta (31.3.2014), kun samalla saatavat muiden euromaiden kuin Suomen julkisyhteisöiltä olivat 7,1 prosenttia Suomen bkt:sta (lähde: Työeläkelaitosten liiton tilastot). Jos eläkelaitokset siirtäisivät saatavansa muiden euromaiden valtionveloista Suomen valtion velkaan, tilastojen mukainen Suomen julkisen talouden bruttovelka alenisi välittömästi tuon 7,1 prosenttiyksikköä bkt:sta. Julkisen talouden nettovarallisuus ei muuttuisi, vaan eläkelaitosten taseissa olisi vastaavasti vähemmän muiden maiden valtionobligaatioita.

*Kansantalouden tilinpito tarkastelee virtasuureita ja arvonmuutokset jäävät pimentoon*

Julkisen talouden tilit, joita käytetään muun muassa kestävyysvajelaskelmissa, ovat osa kansantalouden tilinpitoa. Koska kansantalouden tilinpidon tehtävä on kirjata taloustoimet, se sisältää vain virtasuureet. Tämän takia esimerkiksi eläkelaitosten osakeomistusten arvonmuutokset eivät tule näissä tileissä lainkaan kirjatuiksi. Osa sijoitustoiminnan normaalista tuotosta jää siis kansantalouden tilinpidossa pimentoon. Muussa tilinpidossa ja raportoinnissa eläkelaitosten tuotot sisältävät arvonmuutokset, kuten sijoitusten tuoton seurannassa onkin asianmukaista.

Kestävyysvajelaskelmat perustuvat kansantalouden tilinpidon käsitteisiin, mistä aiheutuu vääristymä todellista suurempaan vajearvioon. EU-tason seurannassa tämä on yksi Suomen erityispiirre: Suomen julkinen talous on ääritapaus julkisen talouden suurten saatavien takia ja merkittävä osa noista saatavista on osakkeissa, joiden arvonmuutokset jäävät pimentoon. Tämä vääristymä ei kumoa laskelmien päätuloksia, mutta se on otettava huomioon tarkentavissa laskelmissa.

Käsillä olevassa tutkimuksessa käytetään samoja käsitteitä kuin vastaavissa laskelmissa muuallakin. Käytetyssä SOME-mallin versiossa eläkelaitosten varojen tuotolle on tehty sama oletus kuin SOME-mallin perusversiossa eli 3,5 prosentin reaalityttö (vastaa myös ETK:n laskelmien oletusta). Mallissa se sisältää tuoton kokonaisuudessaan eikä erittelyä arvonmuutoksiin ja muuhun tuottoon tehdä eikä tarvita. Esitettävät kestävyysvajelaskelmat on puolestaan tehty tavanomaisin kansantalouden tilinpidon käsittein, siis ilman arvonmuutosten vaikutusta, kuten ne valtiovarainministeriönkin laskelmat, joihin tuloksia verrataan.

*Laatikko 3.2 Kestävyyssvajelaskelmien peruskäsitteet*

Kestävyyssvajelaskelmat on alun perin kehitelty soveltuviksi maihin, joissa julkisella taloudella ei ole saatavia tai niitä on mitättömän vähän. Oheisten kuvioiden avulla selostetaan laskelmien logiikka, joka rajoittuu julkisen talouden menojen (mukaan lukien investoinnit kiinteään pääomaan), verotulojen ja velan dynamiikkaan. Suomen tapaus, jossa julkisella taloudella on saatavia, ja peräti enemmän kuin bruttovelkaa, selvitetään varsinaisessa tekstissä erikseen.

Perustapauksessa kestävyysvajelaskelma määritellään yhtälöllä, jonka mukaan julkisen talouden (äärettömyyteen jatkuvan) tulovirran diskontatun nykyarvon tulee kattaa vastaavien menojen nykyarvo ja perusvuoden velka. Näin on oltava, koska muuten velan suhde tuotantoon kasvaa äärettömäksi ja tämän poissulkeminen on luottokelpoisuuden edellytys, myös valtioille.

Tähän määritelmään perustuen kestävyysvajelaskelman perusversiossa haetaan se vakioinen veroaste, joka toteuttaa sanotun tasapainon yli ajan (joissakin versioissa myös joillekin tuloille laaditaan erillinen ennuste, mistä seuraa, että laskelman antama kestävyysvaje koskee muiden verojen bkt-osuutta).

Vaaditun veroasteen ja lähtötilanteen veroasteen erotusta sanotaan kestävyysvajeeksi S2:ksi (S = sustainability). Oheisilla kuvioilla (3.1) selvitetään, miten siihen päädytään vaiheittain, kun julkisen talouden menoennusteeseen sisältyy ikäsidonnaisten menojen nousu (MN).

Lähtövuonna (2018) velkaa on 60 prosenttia bkt:sta. Verot oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi yhtä suuriksi kuin menot ilman korkomenoja. Niiden erotus on siis lähtövuonna nolla, ja tämä on ylemmässä kuviossa pystyakselin nollakohta. Kun oletetaan, että korko on suurempi kuin bkt:n kasvuvauhti, niin näin ei voi jatkua, vaan velka alkaa kasvaa rajattomasti. Tällaisia tapauksia velkakuviossa on kaksi. Jos menot eivät kasva, korkomenojen kasvattama velka ylittää 100 prosenttia bkt:sta vuonna 2049 (Tapaus 0.0 = T 0.0). Jos tämän lisäksi menot kasvavat (MN), velka ylittää 100 prosenttia jo vuonna 2033 (T 0.mn)

Jos ensiksi oletetaan, ettei menojen bkt-osuus kasva, velkasuhteen pitämiseksi ennallaan riittää verojen nostaminen tasolle, joka kattaa menojen lisäksi sen osan korkomenoista, jolla korko ylittää kansantalouden kasvuvauhdin. Kuvion 3.1 ylemmässä osassa tämän osoittaa viiva T1. Se on veroasteen pysyvä 1 prosenttiyksikön nostaminen. Se kattaa oletetun korkomarginaalin ja velan (60 prosenttia bkt:sta) määrittämän korkomenon osan. Velkasuhde pysyy 60 prosentissa.

Veroasteen nostamisen voi korvata alentamalla menoja pysyvästi vastaavalla määrällä. Usein laskelma esitetäänkin muodossa, josta ei edes ilmene, mitkä lähtötilanteen tulot ja menot (ilman korkomenoja) ovat, vaan lähdetään liikkeelle niiden erotuksesta, jota sanotaan perusjäämäksi. Tässä esityksessä viitataan yksinkertaisuuden vuoksi verojen

nostamiseen, mikä voi tarkoittaa verojen ja muiden kuin ikäsidonnaisten menojen erotusta.

Seuraavaksi laskelmaan lisätään ikäsidonnaisten menojen nousu (MN) vuodesta 2018 eteenpäin. Kuviossa on VM:n kevään 2014 laskelmiin sisältynyt ennuste, josta näkyy suurten ikäluokkien aiheuttama menojen huippu, mutta alenemisen jälkeen menot alkavat uudestaan kasvaa. Viranomaislaskelmia seuraten ennuste ulottuu vuoteen 2060 ja sen jälkeen niiden bkt-osuuden oletetaan pysyvän vakiona, mikä tarkoittaa, ettei vuoden 2060 jälkeistä tulevaisuutta varsinaisesti tarkastella.

Tällöin on vastassa kestävyysvaje: vuoden 2018 veroaste ei edellä sanotun yhden prosenttiyksikön nousun jälkeenkään kata menoja ja velanhoitoa yli ajan. Sitä on pakko nostaa. Mutta nostamiselle on useampi vaihtoehto.

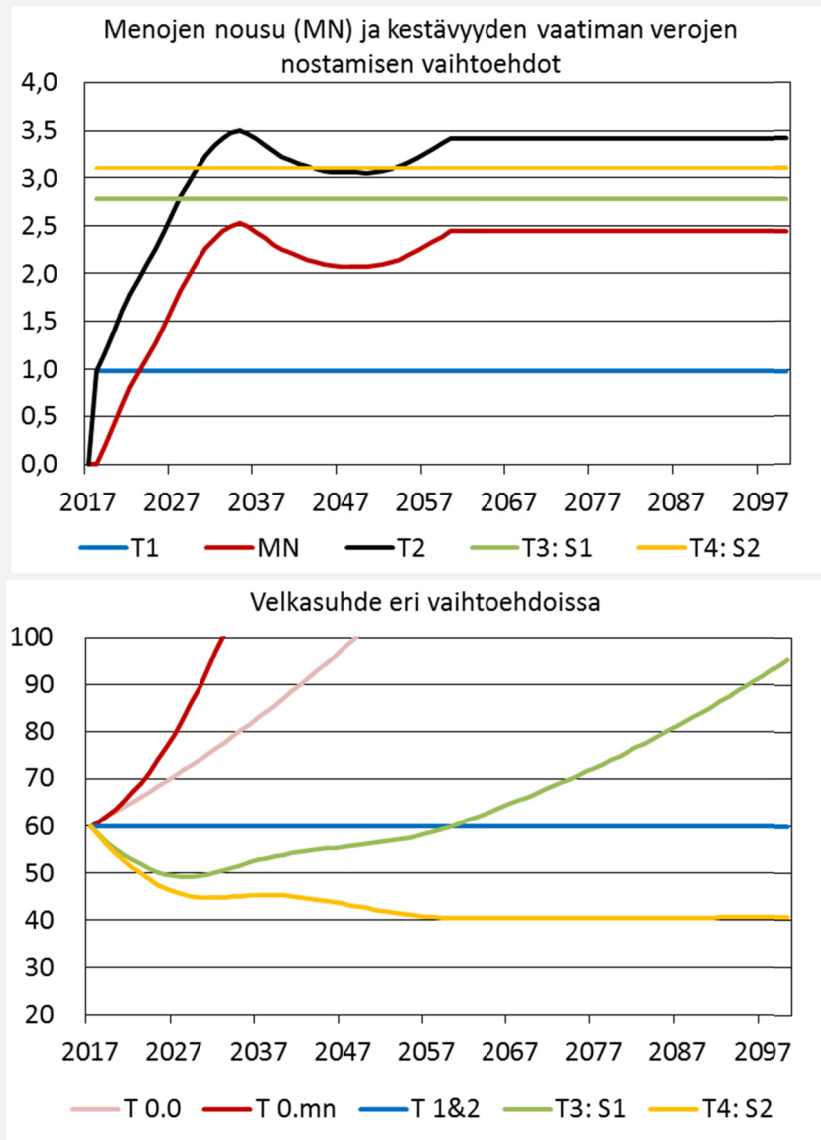
#### *Kestävyyssvajeen poistamisen monta tapaa*

Yksi vaihtoehto (tapaus 2 = T2) on nostaa vuoden 2018 jälkeen veroja vuosittain ikäsidonnaisten menojen nousua vastaavalla määrällä. Verot ovat tällöin vuoden 2035 lakipisteessään 3,5 prosenttia bkt:sta lähtötasoaan korkeammat. Perusjäämä eli verojen ja muiden menojen kuin korkomenojen erotus pysyy tällöin vakiona ja velkasuhde pysyy lähtövuoden tasolla (60 %). Kestävyyssvaje poistetaan verojen asteittaisella korottamisella.

Seuraavassa vaihtoehdossa verot nostetaan heti vuonna 2018 pysyväälle tasolle, joka tarvitaan, että velkasuhde on jonakin tiettyinä vuotena, tässä vuonna 2060, sama 60 prosenttia kuin lähtötilanteessa (Tapaus 3 = T3). Tätä verojen nostamisen tarvetta sanotaan S1:ksi. Kuviosta näkyy, että velkasuhde kasvaa vuoden 2060 jälkeen rajattomasti. Se ei siis poista kestävyysvajetta, kun oletetaan, että päätevuoden jälkeen menot pysyvät vuoden 2060 tasolla.

Näin ollen pitää määrittää verojen vakiotaso, joka kattaa laskelman menot määräämättömän ajan. Se on edellistä korkeampi (Tapaus 4 = T4). Sitä ja verojen lähtötason erotusta sanotaan kestävyysvajeeksi S2. Se sisältää verojen nostamisen ensin tasolle, joka pitää velkasuhteen entisenä, jos menot prosentteina bkt:sta pysyisivät vakiona (T1) ja näiden menojen vaatiman lisä nousun (T4). Kun tämä veroasteen nosto tehdään kerralla, velkasuhde laskee ja lähestyy asteittain pysyvää tasoa, joka kuvion tapauksessa on 40 prosenttia bkt:sta. Lopullisessa tasapainossa korkomenot ovat pienemmät ja verojen taso alempi kuin siinä tapauksessa, että niitä vuoden 2018 tasokorjauksen jälkeen nostetaan menojen kasvun tahdissa (T2).

Kuva 3.1 Kestävyyssvaje ja velkasuhde: perusesimerkki



**Selitykset:** luvut ovat prosentteja bkt:sta.

**T 0.0:** Verot kattavat vain menot ilman korkomenoja (kuviassa verot = 0). Menot eivät kasva. Korkomenot kasvattavat velkaa ja velkasuhde alkaa kasvaa rajattomasti ja ylittää 100 prosenttia vuonna 2049.

**T 0.mn:** Verot kattavat vain menot ilman korkomenoja ja pysyvät lähtövuoden tasolla. Menot kasvavat (MN). Velkasuhde alkaa kasvaa rajattomasti ja ylittää 100 prosenttia vuonna 2033.

**T1:** Menojen bkt-osuus pysyy vakiona. Veroja nostetaan niin, että ne kattavat myös korkomenojen sen osan, jonka korkomarginaali (korko – kasvuvauhti) ja velka määrittävät. Tähän tarvittava verojen nousu on 1 prosentti bkt:sta. Velkasuhde pysyy vakiona (60 %).

**MN:** Menot nousevat väestön ikääntymisen vuoksi.

**T2:** Veroja nostetaan T1:n lisäksi samassa tahdissa kuin menot kasvavat. Velkasuhde pysyy 60 %:ssa.

**T3:** Verot nostetaan heti pysyvälle tasolle, joka johtaa 60 prosentin velkasuhteeseen bkt:sta vuonna 2060. Nosto yhteensä 2,8 prosenttia bkt:sta. Tämä määrittää kestävyyssvajemittarin S1. Velkasuhde kasvaa rajattomasti 2060 jälkeen.

**T4:** Verot nostetaan pysyvästi tasolle, joka kattaa oletetut menot myös vuoden 2060 jälkeen. Nosto yhteensä 3,1 prosenttia bkt:sta. Tämä määrittää kestävyyssvajemittarin S2. Verotason T4 ja sen lähtötason (=0) erotus on kestävyyssvaje S2. Velkasuhde laskee ja lähenee pysyvää alempaa tasoa.

Ilmeisesti kestävyysvajeen kattamisen ymmärretään usein tarkoittavan, että perusjäämä on nostettava välittömästi (tai lähitulevaisuudessa) tasolle, jolla kestävyysvaje poistuu (T4). Kuviodien tapaus T2 osoittaa, että vaje voidaan poistaa nostamalla veroja myös asteittain, ja niiden kahden vaihtoehdon välissä on lukematon määrä muitakin vaihtoehtoja.

Lisäksi on korostettava, että verojen nostamisen lisäksi kestävyysvajetta voidaan pienentää muuttamalla ikäsidonnaisten menojen määräytymisperusteita niin, että menojen nousu hidastuu (kuviossa MN nousee silloin vähemmän ja tämä johtaa tapauksessa T4 pienempään veroasteen nousuun ja velkasuhteen alenemiseen). Jos verojen taso on jo lähtötilanteessa kestävämmän korkea, menoja pitää leikata niin paljon, että kestävyysvaje on negatiivinen ja veroja voidaan alentaa.

Nämä kestävyysvajeen poistamisen vaihtoehdot eli verojen nostaminen ja menojen kasvun leikkaaminen eivät tietenkään sulje toisiaan pois. Ja joidenkin menojen kasvu voi olla myös negatiivinen, kuten SOME-mallilla tuotetussa eläkeiän merkittävän nostamisen vaihtoehdossa.

Johtopäätös: politiikkavaihtoehtoja kestävyysvajeen poistamiseksi on lukematon määrä. Kukin niistä määrittää julkisen talouden tulojen ja menojen aika-urat ja niistä seuraavan velkasuhteen kehityksen.

#### *Lähtövuoden tarkentaminen*

Kestävyysvajelaskelmissa pyritään välttämään perusvuoden suhdannetilanteen häiritsevä vaikutus lopputulokseen, koska tarkoitus on ottaa esiin pysyvämmät trendit ja niiden vaatimat politiikan muutokset. Tämä voidaan tehdä ”suhdannekorjaamalla” lähtövuoden luvut. Näin tehdään EU:n komission jäsenmaita koskevissa laskelmissa. Metodi on aina tulkinnanvarainen ja epävarmuutta on etenkin nyt, kun poikkeuksellisen laaja ja syvä taantuma jatkuu eikä tiedetä, mikä on suhdanteen ja mikä pysyvämpien tekijöiden vaikutus. Toinen ratkaisu perusvuoden ongelmaan on käyttää lähtökohtana erillistä ns. keskipitkän aikavälin ennustetta (joka tehdään muuhunkin tarkoitukseen), ja tehdä kestävyysvajelaskelma sen päätevuodelle, jonka yleensä tulkitaan edustavan suhdannekierron keskiarvoa. Näin tehdään Suomen valtiovarainministeriön laskelmassa. Epävarmuus koskee silloin aika-uraa laskelman lähtövuoteen saakka, joka on tuoreimmissa laskelmissa 2018.

Nämä kestävyysvajelaskelmien usein epämääräisiksi jäävät yksityiskohdat eivät tee niitä hyödyttömiksi, mutta niistä on oltava tietoinen laskelmia käytettäessä.



*Kysymyksenasettelu: vallitsevan politiikan ja sovittujen oletusten projisointi*

Kestävyyssvajelaskelmassa julkisen talouden menojen ennuste perustuu väestöä ja talouden makrosuureita koskeviin ennusteisiin. Lisäksi laskelma perustuu voimassa oleviin menojen määräytymistä koskeviin lakeihin, muihin säännöksiin ja mahdollisesti vakiintuneisiin käytäntöihin. Nyt noin kymmenen vuoden ajan käytössä olleet laskelmat ovat yleensä osoittaneet EU-maille jonkin suuruisen kestävyysvajeen, ja ennen vuotta 2008 se yleensä johtui pääasiassa väestön ikääntymiseen liittyvien menojen kasvamisesta. Näitä laskelmia ryhdyttiin tekemään juuri sen vuoksi, että haluttiin ilmaista yhdellä luvulla, kuinka paljon politiikkaa pitää tavalla tai toisella muuttaa, jotta velka ei kasva rajattomasti.

Peruslaskelman lisäksi samaan laskentakehikkoon voidaan sijoittaa tarkasteltavien politiikkavaihtoehtojen määrittämiä menoennusteita. Näin saadaan kestävyysvajeelle uusia lukuarvoja, ja muutos peruslaskelmaan verrattuna ilmaisee politiikan muutoksen vaikutuksen. Esimerkiksi EU:n tasolla yksityiskohtaisia politiikkavaihtoehtoja ei kuitenkaan määritellä, vaan suositukset ovat lähinnä kannanottoja siitä, mihin tekijöihin jäsenmaan tulisi kiinnittää huomiota.

*Kestävyyssvajelaskelmat (S2) Suomelle*

Viime vuosina on julkaistu useita Suomen julkista taloutta koskevia kestävyysvajelaskelmia. Niiden väestöennusteet ovat poikenneet toisistaan (Tilastokeskus 2009 ja 2012 ja Eurostat 2010) ja eroja on myös niissä noin kymmenessä kansantalouden suuressa, joita koskevat ennusteet tai oletukset laskelmiin pitää syöttää (bkt ja työpanos ja niiden kasvu, työvoimaosuudet, työttömyysaste, inflaatio, korko).

Tässä ei ole tarpeen esittää niistä kattavaa yhteenvetoa eikä analyysiä. Riittävä yhteenveto on taulukon muodossa julkaisussa Klavus ja Pääkkönen (2014), ks. liite.

Sen sijaan tässä käsitellään muutamaa erityistä ongelmaa, jotka liittyvät nimenomaan eläkeuudistusten ja kestävyysvajelaskelmien yhtymäkohtiin.

*Aikajänne*

Väestön ikääntymiseen liittyville menoille tehdään ennuste tiettyyn vuoteen saakka, joka on useimmissa viimeaikaisissa laskelmissa ollut 2060. Menoennuste perustuu väestöennusteeseen kyseiseen vuoteen saakka ja lukuisiin työvoimaa, talouden muita suureita ja väestön ikääntymisestä riippuvia menoja koskeviin oletuksiin. Laskelman menoennusteella on päätevuosi, jonka jälkeiseen kehitykseen ei varsinaisesti oteta kantaa, mutta vajeen laskemisen logiikka vaatii teknisen oletuksen, että menojen ja kaikkien muiden suureiden bkt-osuudet pysyvät päätevuoden jälkeen muuttumattomina.

Kestävyyssvajelaskelmissa on ollut pyrkimys noin 50 vuoden aikahorisonttiin. Tälle ei ole erityisiä analyyttisiä perusteluja, mutta se tuli yleiseksi ja vastasi väestöennusteiden aikajännettä. Väestöennusteiden ajanjaksoa on nyttemmin pidennetty, ja muun muassa Eurostatin laatima uusi EUROPOP 2013 ulottuu vuoteen 2080 ja YK:n viimeisimmät väestöennusteet vuoteen 2100. Väestöennusteilla onkin monta käyttötarkoitusta, joten mitään yksiselitteistä käyttötarkoituksesta johdettavaa aikahorisonttia ei ole.

Edellä sekä taakanjaon tasaamisen mallin että SOME-mallin yhteydessä perusteltiin näkemystä, jonka mukaan eläkejärjestelmien tarkastelussa nykyisen työssä olevan sukupolven jäljellä olevan eliniän kattava aikaperspektiivi on käyttökelpoinen ja selkeä. Tämän mukaan kestävyysvajelaskelmien ulottaminen vuoteen 2060 on pikemminkin tarpeettoman pitkä kuin liian lyhyt ajanjakso. Edellä raportoitu SOME-mallilla tehty laskelmat viritettiin väestömuutosten osalta ulottuviksi vuoteen 2050. Ero tämän ja useimpien, vuoteen 2060 ulottuvien kestävyysvajelaskelmien välillä ei ole suuri, mutta taustalla olevaa periaatetta on syytä korostaa.

ETK:n pitkän aikavälin laskelmien aikajänne on pisin ja ulottuu vuoteen 2080 ja osittain vuoteen 2100. Sen pohjalta Vaittinen ja Vanne (2012) esittävät vuoteen 2100 ulottuvan kestävyysvajelaskelman. Tämä on ratkaiseva syy, että heidän laskelmansa antaa tulokseksi suuremman vajeen kuin useimmat muut (kuten he oikein toteavatkin). Tähän palataan jäljempänä (jakso 3.3), kun käsitellään kestävyysvajelaskelmien tulkintoja ja seuraamuksia politiikan suunnitteluun.

#### *Julkisen talouden rahoitussaatavat on epäselvästi käsitelty ...*

Laajalti muun muassa EU:ssa käytettävät kestävyysvajelaskelmat sopivat huonosti Suomen julkiseen talouteen sen vuoksi, että julkisen talouden rahoitussaatavat ovat peruskehikon ulkopuolella tai ne otettu huomioon vain hyvin karkeasti. Näin on, koska niillä on useimmille EU-maille vain vähäinen merkitys. Suomen lakisääteinen eläkejärjestelmä kuuluu tilinpidossa julkiseen talouteen ja sen saatavat ovat peräti suuremmat kuin valtion bruttovelka. Tämä aiheuttaa Suomea koskeviin kestävyysvajelaskelmiin epäselvyyttä ja tulkintavaikeuksia.

Laskelmissa, etenkin EU:n budjettiseurannassa, keskitytään bruttovelkaan ja saatavien kehityksestä tehdään yksinkertaiset oletukset. Korkoa tuottavien saatavien tuotto lähtövuonna on mukana julkisen talouden tuloissa, mutta niiden nimellisarvoisen varannon oletetaan pysyvän vakiona, jolloin niiden määrä ja tuotto suhteessa bruttokansantuotteeseen alenevat nimellisen bkt:n kasvun myötä. Osakkeiden määrän oletetaan kasvavan arvonnousun myötä bruttokansantuotteen tahdissa ja tuloihin kirjattava tuoton bkt-osuuden oletetaan pysyvän lähtövuoden tasolla. Näiden oletusten ja saatavien vähäisen määrän nojalla ne voidaan käytännössä unohtaa useimpien jäsenmaiden kestävyysvajelaskelmasta.

Kuvion 3.2 mukaan Suomi on EU-maiden ääritapaus: sen julkisella taloudella oli vuonna 2012 nettosaatavaa eikä suinkaan nettovelkaa. Vain Luxemburg oli nollarajan samalla puolella. Aineistoon on otettu vain likvidit saatavat, koska niiden vähentäminen valtion bruttovelasta on julkisen sektorin rahoitusasemaa tarkasteltaessa helposti perusteltavissa. Ei-likvideihin saataviin voi liittyä valtion erityisiä tehtäviä, kuten asuntojen luototusta, joten ne jätetään tässä syrjään; todettakoon kuitenkin, että nekin ovat Suomessa muihin EU-maihin verrattuna runsaat.

Suomen julkisen talouden likvidit saatavat kasvoivat trendinomaisesti vuoteen 2007 saakka (kuvio 3.3). Kansainvälisen talouskriisin iskiessä vuonna 2008 ne supistuivat pääomatappioiden takia. Sen jälkeiset arvonnousut ja tuotot ovat palauttaneet ne suunnilleen kriisiä edeltäneelle tasolle.

Julkisen talouden nettosaatava supistui vuonna 2008, ja koska bruttovelka sen jälkeen kasvoi, nettosaatavat olivat vuonna 2012 vuoden 2008 tasolla, mutta edelleen positiiviset ja EU-maiden suurimmat.

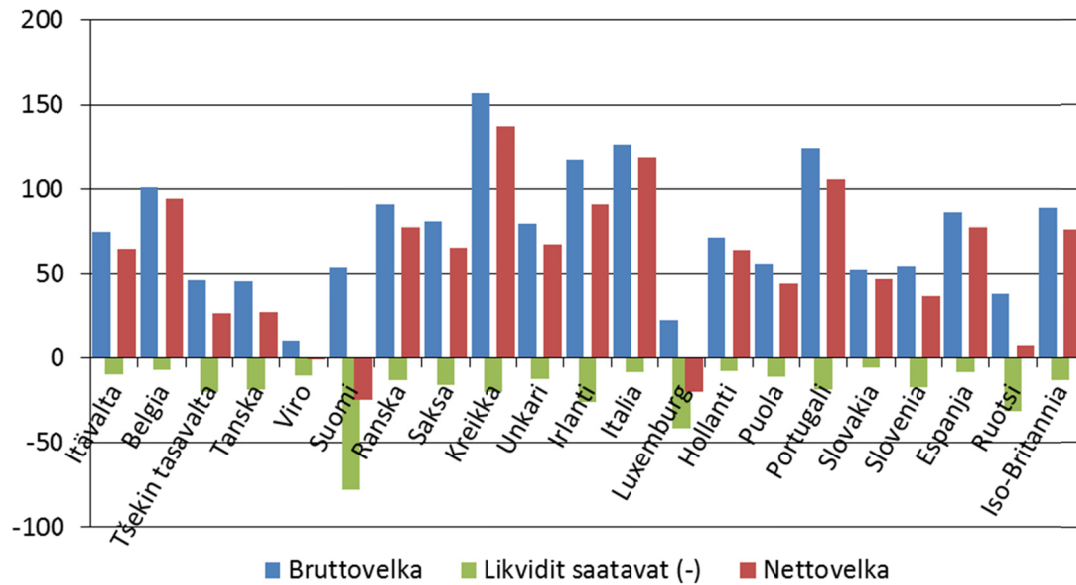
Jäljempänä selostetaan, miten ne on käsitelty eri kestävyysvajelaskelmissa, ja esitetään tätä koskeva kritiikki ja suositus käsittelyn selkeyttämiseksi.

*... ja pitkävaikutteiset menot rinnastetaan juokseviin menoihin*

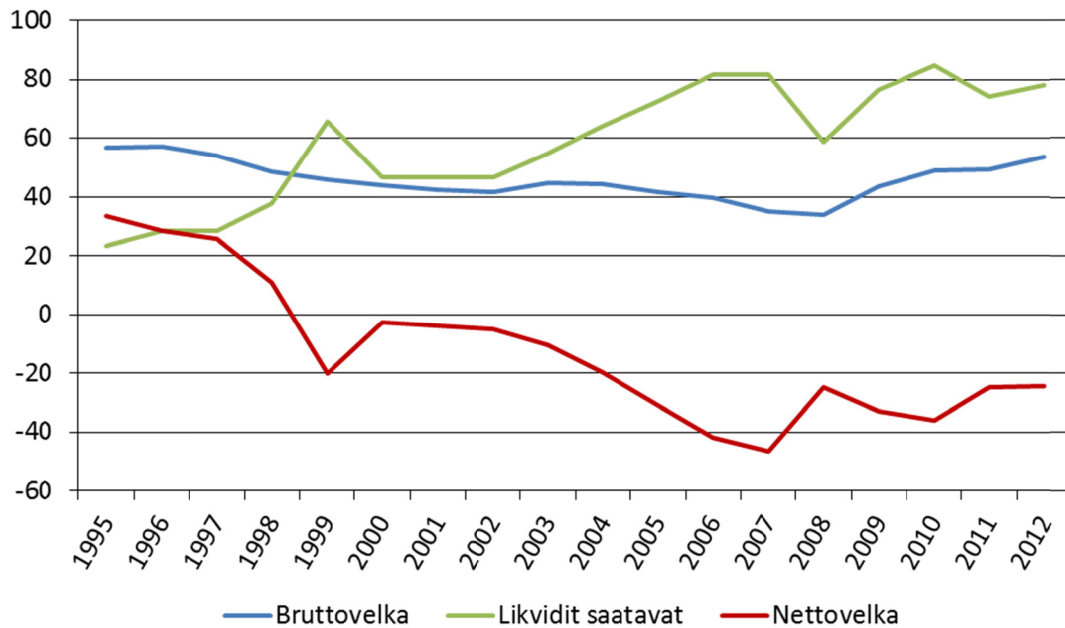
Kestävyysvajelaskelmissa julkisen talouden menot (pois lukien korkomenot) ovat yhtenä eränä eikä niistä eritellä menoja reaali-investointeihin (infrastruktuuri, koulut ym.). Sama koskee koulutusmenoja: ne sisältyvät kestävyysvajelaskelmassa menojen yhteissummaan (ja kirjataan myös kansantalouden kirjapidossa kulutusmenoihin), vaikka niiden vaikutukset ulottuvat vuosikymmenten päähän ja niitä voi pitää työvoimaan tehtyinä investointeina.

Kestävyysvaje on luku, joka ilmaisee julkisen talouden sopeutustarpeen ja sen, miten se muodostuu laskelman ajankohdan budjettialijäämästä ja ennakoidusta menojen kasvusta. Mutta se ei sinänsä anna juurikaan perusteita valinnalle eri sopeuttamisvaihtoehdoista (tulot vs. menot, mitkä tulot, mitkä menot) eikä sopeuttamisen ajoittamisesta. Juoksevien tulojen ja menojen sopeuttaminen vaikuttaa käytettävissä olevien tulojen jakoon talousyksiköille. Julkisen vallan reaali-investointien leikkaus vähentää kestävyysvajelukua, mutta saattaa heikentää talouden perustaa. Sama koskee koulutusmenoja. Ikäsidonnaisten menojen kasvun osuus kestävyysvajeesta on tapana ilmaista erikseen, mistä onkin se hyöty, että huomio kohdistuu tekijöihin, joista menojen kasvu riippuu.

Kuva 3.2 Julkisen talouden bruttovelka, likvidit saatavat ja nettovelka, 2012, prosenttia bkt:sta, EU-maat



Kuva 3.3 Suomen julkisen talouden bruttovelka, likvidit saatavat ja nettovelka, 1995–2012, prosenttia bkt:sta



### 3.2 Eläkeiän nostaminen SOME-mallissa ja kestävyysvaje

VM:n kestävyysvajelaskelmien sosiaalimenoennuste, mukaan lukien eläkkeet, tulee SOME-mallin perusversiosta. Vastaavasti laajennetulla SOME-mallilla saatavat tulokset politiikan vaihtoehtoista voidaan syöttää muokattuun VM:n laskentakehikkoon ja laskea niitä vastaava kestävyysvaje. Tällä tavalla saadaan esiin politiikan muutosten – tässä tapauksessa vanhuuseläkeiän alarajan nostamisen, siihen liittyvän etuuksien määräytymisen ja oletetun eläkkeelle jäämisen myöhentymisen – vaikutukset kestävyysvajeeseen.

Paitsi, että tässä esitettävät laajennetun SOME-mallin sovellutukset koskevat eläkeiän merkittävää nostamista, ne poikkeavat VM:n kestävyysvajearviosta kahdessa muussa olennaisessa suhteessa. Ensinnäkin, sukupolvitarkastelun korostamiseksi muokattiin väestöennustetta niin, että muutos eliniän pituudessa asetettiin päättyväksi vuonna 2050, ja muutenkin väestöennuste tehtiin SOME-mallilla, jotta voidaan selvittää tulosten riippuvuutta keskeisistä oletuksista.

Toiseksi, julkisen talouden rahoitussaatavien käsittelyä muokattiin. VM:n laskelmissa seurataan pääpiirteittäin EU:n komission oletuksia, jotta niitä voitaisiin mahdollisimman hyvin verrata toisiinsa. Tämän vuoksi VM:n laskelmissa tehdään saatavista tietyt oletukset, joissa olennaisinta on, että obligaatioiden euromääräisen varannon oletetaan pysyvän muuttumattomana ja siten supistuvan suhteessa bruttokansantuotteeseen. Kun niille lisäksi oletetaan vakioinen tuottoaste, myös tämän tuoton bkt-osuus supistuu (Valtiovarainministeriö, 2013: 96–97).

Oletus obligaatioiden määrän ja tuoton kehityksestä on Suomen tapauksessa erityisen merkityksellinen eläkerahastojen vuoksi (ks. edellä jakso 3.1). Se poikkeaa virallisten kestävyysvajelaskelmien periaatteesta, jonka mukaan niissä projisoidaan voimassa olevien päätösten vaikutus tulevaisuuteen. Suomen eläkerahastojen suhteellisen määrän arvioitiin Eläketurvakeskuksen vuoden 2013 laskelmassa (ainakin yksityisen sektorin piirissä) edelleen kasvavan (Risku ym. 2013: 39 ja 67). Tämä toistuu myös Eläketurvakeskuksen (2014: 23) syyskuun sopimusta koskevassa arviossa, 2030-luvun notkahduksen jälkeen. Tämän kanssa ristiriidassa on kestävyysvajelaskelmissa tehty oletus eläkerahastojen suhteellisen määrän alenemisesta bkt:n kasvun myötä. Rahastojen suuruuden takia kysymyksessä ei ole pelkästään epäolennainen yksinkertaistus.

#### *Muokatun viranomaislaskelman hankalat yksityiskohdat ja tulokset*

Uusien tulosten vertaamiseksi VM:n laskelmiin konstruoitiin SOME-mallin versio, jossa on VM:n laskelman mukaiset työvoimaa ja sosiaali-etuja (mukaan lukien eläkeikä ja -edut) koskevat oletukset, mutta väestöennusteena on edellisen luvun laskelmissa käytetty ennuste, jossa eliniän nousu on katkaistu vuoteen 2050.

Kestävyyssvajelaskelma tarkastelee vain ennustettuja menoja ja sillä lasketaan lähtövuodelle perusjäämän lisäystarve, joka takaa rahoituksen kestävyys. Siinä ei tarkastella erikseen eri verolajeja eikä myöskään eläkemaksuja, jotka laskelmassa kuuluvat veroihin.

Kun eläkejärjestelmän rahoitussaatavat halutaan käsitellä tässä aikaisempia kestävyysvajelaskelmia perusteellisemmin, yhdistetään SOME-mallin tuottamaan menoennusteeseen eläkemaksujen määräytyminen, ja nämä yhdessä määrittävät eläkerahastojen määrän muutokset. Jotta vertailu tässä esitettäviin eläkeiän nousun laskelmiin olisi mahdollisimman suoraviivainen, mallilla haettiin vuodesta 2015 lähtien vakioinen eläkemaksu, joka kattaa laskelman menot määräämättömän ajan.

Lisäksi tehtiin saatavista ja niiden tuotosta uudet oletukset. VM:n laskelman mukaiset osakkeiden ja obligaatioiden määrät otettiin lähtökohdaksi. EU:n komission oletusta seuraten osakkeiden arvonnousujen oletettiin pitävän niiden määrän vakiona suhteessa bruttokansantuotteeseen. Obligaatioiden bkt-osuuden oletettiin muuttuvan SOME-mallin antaman eläkerahaston muutoksen verran. Sekä osakkeiden että obligaatioiden tuotoissa seurattiin VM:n oletuksia.<sup>12</sup>

VM:n kestävyysvajelaskelmaa seuraten yllä selostettu sijoitettiin laskelmaan, jossa vuosi 2018 on lähtövuosi ja sitä edeltävä kehitys vastaa VM:n keskipitkän aikavälin ennustetta. Samoin oletettiin, että kaikkien muuttujien vuoden 2060 luvut edustavat lopullista pitkän aikavälin tasapainoa.

Tuloksena on kestävyysvaje 2,3 prosenttia bkt:sta. Se on vähän alempi kuin VM:n kevään 2014 kestävyysvajearvio, joka oli 3,0 prosenttia.<sup>13</sup> Yllä selostettujen laskelmien erot aiheuttavat siis 0,7 prosenttiyksikön eron kestävyysvajeessa.

Saatu kestävyysvaje, 2,3 prosenttia bkt:sta, tiivistää S2 indikaattorin määritelmän mukaisesti sopeuttamisen tarpeen yhteen lukuun olettaen, että ne lukuisat oletukset, jotka ovat laskelman taustalla, pysyvät voimassa. S2 on yhdellä kertaa, vuonna 2018 suoritettavan verojen (tai perusjäämän) nostaminen, joka takaisi rahoituksen kestävyys määräämättömän ajan. Tämä tapaus on vähän moni-

---

<sup>12</sup> Julkisen talouden saatavien käsittelyyn ei tarvitsisi kiinnittää aivan näin paljon huomiota, jos kysymys olisi pelkästään kestävyysvajemittarin S2 laskennasta. Yksi selventävä huomio on, että jos julkisen velan korko ja saatavien tuotto olisivat samat, vain nettovelalla olisi merkitystä S2:lle. Näin ollen vaikutus S2:een tulee vain näiden korkojen ja tuottojen erotuksesta, eikä tällä olisi ratkaisevaa merkitystä suuruusluokille. Saatavien huolellinen käsittely on kuitenkin tarpeen toisesta syystä, nimittäin velkakriteerin korostumisen takia.

<sup>13</sup> Valtiovarainministeriön syksyn 2014 taloudellisen katsauksen mukaan kestävyysvajeen uusi arvio on noin 4 prosenttia bkt:sta. Se kasvoi keväisestä arviosta, koska julkisen talouden rakenteellinen rahoitusasema on heikentynyt keskipitkällä aikavälillä. Pitkän aikavälin menopaineet eivät VM:n mukaan muuttuneet keväisen laskelman jälkeen (Valtiovarainministeriö, 2014b: 101). Sen jälkeen Valtiovarainministeriö (2014c) arvioi syyskuun 2014 eläkesopimuksen alentavan kestävyysvajetta yhdellä prosenttiyksiköllä.

mutkaisempi kuin Laatikossa 3.2 kuvattu perustapaus, koska Suomessa julkisella taloudella on merkittävästi nettosaatavaa. Veroasteen nostaminen yhdellä kertaa alentaa bruttovelkasuhdetta 60 prosentista (vuonna 2018) kohti 27 prosentin pysyvää tasoa. Kun laskelman mukaan eläkerahastojen määrä alenee noin 80 prosentista 50 prosenttiin bkt:sta, nettosaatava pysyy melko vakaana runsaassa 10 prosentissa bkt:sta.

Tässä tutkimuksessa korostetaan, että veroasteen nostaminen S2-laskelman mukaisesti yhdellä kertaa vuonna 2018 ei ole ainut vaihtoehto. Laatikossa 3.2 selostetussa tapauksessa, jossa veroastetta nostetaan vähittäin, sen on noustava lopulta vielä korkeammaksi ja velkasuhde muodostuu korkeammaksi.

Jos veroasteen nostamisella on haitallisia vaikutuksia niin paljon, ettei se ole mahdollinen tai hyväksyttävä, on selvitettävä menojen leikkaamista, etenkin ikäsidonnaisten menojen kasvun hillintää. Tällöin politiikan valmistelun pitää tarttua ikäsidonnaisten menojen kasvun rajoittamiseen ja eläkeiän nostamiseen.

### **3.3 Eläkeiän nostamisen vaikutus kestävyysvajeeseen – tuloksen arviointi ja vertailu**

Sijoittamalla kestävyysvajelaskelmaan laajennetulla SOME-mallilla saadut eläkemenot, saadaan esiin eläkeiän nostamisen vaikutus kestävyysvajeeseen. Tapauksessa, jossa kertymäprosentit pidetään nykyisinä ja elinaikakertoimen vaikutus puolitetaan (eläkeiän nostamisen laskelma EN, ks. jakso 2.5 ja taulukko 2.3) saadaan kestävyysvajeeksi 0,7 prosenttia bkt:sta. Hahmotellun eläkeuudistuksen kestävyysvajetta alentava vaikutus on tämän mukaan 1,6 prosenttiyksikköä eli yli puolet peruslaskelmalla arvioidusta 2,3 prosenttiyksikön vajeesta. Alenemisesta pääosa syntyy eläkemenojen alenemisesta. Lisäksi lisääntyvien työvuosien tuoma tuotannon lisäys alentaa myös muiden ikäsidonnaisten menojen kuin eläkkeiden bkt-osuuksia vuoteen 2050 mennessä yhteensä 0,35 prosenttiyksikköä.

Tämä tulos esitetään taulukossa 3.1, johon on tiivistetty myös jaksossa 2.2 mainitun Schwanin ja Sailin (2013) tutkimuksen Suomea koskevat tulokset. Käsillä olevassa tutkimuksessa on suurin keskimääräisen eläkkeellejäämisiän nousu, 5,1 vuotta. Schwanin ja Sailin mukaan vanhuuseläkeiän sitominen 100-prosenttisesti 65-vuotiaiden elinajan odotteen nousuun johtaa keskimääräisen eläkeiän nousuun 3,8 vuodella, ja vaihtoehtoinen 66-prosenttinen sitominen 2,5 vuodella vuoteen 2060 mennessä. Nämä alentavat heidän laskelmansa mukaan kestävyysvajetta 1,3 ja 0,7 prosenttiyksiköllä. Neljäntenä taulukossa on syyskuun 2014 sopimuksen arvioidut vaikutukset.

Taulukko 3.1 Eläkeiän nousun vaikutukset kestävyysvajeeseen

	Alimman vanhuuseläkeiän nousu vuoteen 2050/2060 (*)	Keskimääräisen eläkeiän nousu vuoteen 2050/2060 (*)	Vaikutus kestävyyssvajeeseen prosentteina bkt:sta
1. Tämän tutkimuksen EN-laskelma	7,0	5,3	-1,6
2. Schwan & Sail, 2013, 100 % kytkentä	4,8	3,8	-1,3
3. Schwan & Sail, 2013, 66 % kytkentä	3,2	2,5	-0,7
4. Sopimus syyskuu 2014	4,4	3,5	-1,0

**Selitykset:** (\*) Laskelmissa 1 ja 4 päätevuosi on 2050, laskelmissa 2 ja 3 2060.

Schwan & Sail (2013) ovat EU:n komission raportissa julkaistuja arvioita, joissa säädösten eläkeiät sidotaan elinajan odotteen nousuun joko täysin (100 %) eli että eläkeikää nostetaan odotteen nousun täydellä määrällä, tai sen kahdella kolmasosalla (66 %). Heidän arvionsa sen vaikutuksesta toteutuvaan keskimääräiseen eläkeikään perustuu kaikkia EU-maita koskevaan laskelmaan. – Kuhunkin laskelmaan sisältyy arvio eläkkeiden tason mahdollisesta muutoksesta eläkeiän noustessa. EN-laskelman osalta eläkkeiden taso laskee nykyiseen verrattuna vähän (Taulukko 2.3). Schwan & Sail (2013) olettavat, että työvuosien lisääntyminen nostaa eläkkeiden tasoa jonkin verran verrattuna vuoden 2012 'Ageing Report':in perusurasta. Syyskuun 2014 sopimukseen sisältyy Eläketurvakeskuksen (2014) mukaan eläkkeiden tason lievä nousu. – Vaikutukset kestävyysvajeeseen ovat kunkin laskelman poikkeama viiteurastaan. EN-laskelmassa se on nykyisten sääntöjen laskelma, ja Schwanin ja Sailin (2013) osalta vuoden 2012 ikääntymisraportissa julkaistu 6.2 prosenttia bkt:sta (viite: European Commission (DG ECFIN) and Economic Policy Committee (Ageing Working Group), 2012). – Laskelma 4 on arvio työmarkkinajärjestöjen syyskuun 2014 sopimuksen vaikutuksista; alimman vanhuuseläkeiän nousu ja keskimääräisen eläkeiän nousu Eläketurvakeskuksen (2014) arvion mukaan ja vaikutus kestävyysvajeeseen valtiovarainministeriön (2014c) mukaan.

Käsillä olevassa tutkimuksessa esitetty eläkeiän nousu on taulukossa esitetyistä suurin, koska tässä on oletettu, että ensin tehdään eläkeiän tasokorotus ja sidotaan se vasta sen jälkeen elinajan odotteeseen. Muuten voi panna merkille, että taulukon 3.1 vaikutusarvioissa vanhuuseläkeiän nostamisen suhteellinen vaikutus on suunnilleen sama sekä toteutuvaan keskimääräiseen eläkkeellejäämisikään että kestävyysvajeeseen. Näin näyttää olevan, vaikka laskelmien rakenne ja niiden pohjatiedot poikkeavat paljonkin toisistaan.

Tämän tutkimuksen tulos tiivistyy toteamukseen, että vallitsevaan politiikkaan ja sovinnaisiin oletuksiin perustuva kestävyysvaje on suuri ja sitä voidaan tuntuvas-ti supistaa eläkeiän merkittävällä nostamisella.

Verrattaessa tätä tulosta muihin laskelmiin ensimmäinen kysymys on kestävyysvaje-arvion suuruusluokka: jos vaje on pieni, ei merkittävälle toimenpiteille ole tarvetta. Tosin tällöinkin pitää arvioida, onko vallitseva verotaso (joka aina on kestävyysvajelaskelman lähtökohtana) mahdollinen ja hyväksyttävä. Jos kestävyysvaje on merkittävä, laskelma johdattaa selvittämään, mistä tekijöistä se johtuu ja millaiset muutokset ovat mahdollisia ja suotavia. Mutta lisäksi voi toisessa äärilaidassa olla laskelmia, joiden mukaan kestävyysvaje on niin suuri, ettei sen poistaminen vaikuta lainkaan mahdolliselta. Tällöin syntyy epäily, että laskelman oletukset ja yksityiskohdat on syytä selvittää huolellisesti ennen johtopäätösten tekemistä.



Kaikkien Suomea koskevien kestävyysvajelaskelmien yksityiskohtaiseen vertailuun ei tässä paneuduta (ks. yhteenvetotaulukko, liite), mutta niiden äärilaidoissa on huomion arvoisia piirteitä.

### *Aikajänne*

Vaittinen ja Vanne (2012) esittävät kestävyysvajelaskelman, jonka tulos on viimeaikaisten arvioiden korkein, 7,2 prosenttia bkt:sta. Se perustuu Tilastokeskuksen aikaisempaan, vuoden 2009 väestöennusteeseen, ja muiden laskelmien perusteella tiedetään, että vuoden 2012 väestöennuste johtaa vähän pienempään kestävyysvajeeseen. Olennaista kuitenkin heidän laskelmassaan on, että heidän käyttämänsä väestöennuste ulottuu vuoteen 2100 saakka. Tässä he seuraavat ETK:n pitkän aikavälin laskelmissa omaksuttua käytäntöä, jossa Tilastokeskuksen väestöennustetta jatketaan yli sen päätevuoden 2060 olettamalla, että kuolevuuden aleneminen jatkuu, tosin hidastuneena (kuten ETK:n vuoden 2013 laskelmassakin, ks. Risku ym., 2013: 22). Tämän takia heidän laskelmassaan on mukana väestön ikärakenteen ennustettu muutos vielä kuluvan vuosisadan loppupuoliskolla.

Tästä seuraa 40 vuoden eli yli yhden sukupolven ero verrattuna muihin laskelmiin, joissa on käytetty Tilastokeskuksen vuoteen 2060 ulottuvaa ennustetta, ja 50 vuoden ero tässä esitettyyn laskelmaan, jossa kuolevuuden aleneminen päättyi vuoteen 2050. Aikajänteen pituus on osasy Vaittisen ja Vanteen (2012) muita suurempaan kestävyysvajearvioon.

### *Hoito- ja hoivamenot ja muut kuin ikäsidonnaiset menot*

Toinen merkittävä tekijä, joka johtaa Vaittisen ja Vanteen (2012) korkeaan vajearvioon, on heidän oletuksensa, että ikäkohtaisten hoito- ja hoivapalvelusten tarve ei muutu eliniän noustessa.

Muissa laskelmissa yleisin oletus on ns. 50/50 -sääntö eli eliniän noustessa esimerkiksi neljällä vuodella, hoito- ja hoivapalvelujen tarve myöhentyy kahdella ikävuodella. Tämä oletus on tehty myös SOME:n perusversiossa ja VM:n julkaisemissa laskelmissa, ja siihen on pitäydytty myös yllä esitetyissä tämän tutkimuksen laskelmissa (koska haluttiin säilyttää vertailukelpoisuus viranomaislaskelmiin ja keskittyä eläkeiän nostamisen vaikutukseen; vaihtoehtoisia hoito- ja hoivamenoja koskevia SOME-mallin perusversiolla tuotettuja tuloksia on Klauksen ja Pääkkösen, 2014, työssä).

ETLA:n vuoden 2013 laskelmassa on alhaisin viime aikoina julkaistu kestävyysvajeen arvio, yksi prosentti bkt:sta (Lassila ja Valkonen, 2013). Se perustuu pää-

asiassa muita laskelmia alhaisempiin hoito- ja hoivamenojen nousun ennusteesseen.<sup>14</sup>

Alhaiseen kestävyysvajeearvioon voidaan rinnastaa Ilmakunnaksen ja Lehdon (2014) analyysi, jossa yleisesti käytettyihin oletuksiin pohjautuva laskelma ensin antaa vajeeksi 3,9 prosenttia bkt:sta, mutta kirjoittajat esittävät lisäksi laskelmia, joissa muut kuin ikäsidonnaiset julkiset menot kasvavat hiukan hitaammin kuin bkt vuoteen 2060. Pitkään, yli 40 vuoden ajan jatkuva kasvuvauhtien ero poistaa kestävyysvajeen. Näin käy myös heidän toisessa laskelmassaan, jossa vuosiksi 2016–2019 oletetaan merkittävä näiden menojen bkt-osuuden supistuminen, minkä jälkeen niiden oletetaan kasvavan bkt:n vauhdilla. Ilmakunnas ja Lehto (2014) arvioivat, että tällaiset muutokset julkisessa taloudessa ovat realistisia, joskin täsmällisemmät keinot niiden aikaan saamiseksi he jättävät avoimiksi. Voitaneen kuitenkin päätellä, että ilman hoito- ja hoivamenojen kasvun alentamista heidän laskelmansa ei ole realistinen.

Hoito- ja hoivamenojen ennusteet siis vaihtelevat merkittävästi. Vaittinen ja Vanne (2012) perustelevat muita pessimistisempää hoito- ja hoivamenoja koskevaa oletustaan Hagistin ja Kotlikoffin (2009) tutkimuksella terveydenhuoltomenojen kasvusta kymmenessä OECD-maassa vuosina 1972–2000. Heidän tuloksensa on, että menot kasvoivat keskimäärin kaksi kertaa niin nopeasti kuin bkt. Vain osa kasvusta johtui väestön ikärakenteen muutoksesta ja suurin osa (ikävakioidun) menojen määrän ja yksikkökustannusten noususta. Kinnunen ja Kostiaainen (2010: 12) esittävät Suomea koskevan aineiston, jonka mukaan ikäsidonnaisten julkisten palveluiden menojen kasvu oli vuosina 1990–2007 huomattavasti nopeampaa kuin mihin pelkkä ikärakenteen muutos olisi johtanut. Nämä havainnot viimeaikaisista trendeistä eivät siten puolla kovin optimistisia oletuksia julkisten palvelumenojen kasvun hillinnästä. Myöskään viimeaikainen kritiikki vanhusväestön palvelujen laatua kohtaan ei tue oletusta, että niiden kustannuksia voitaisiin merkittävästi alentaa.

### *Sektorikohtaisten laskelmien tulkinnat*

Vaittisen ja Vanteen (2012) laskelmassa työeläkejärjestelmä on erotettuna muusta julkisesta taloudesta. Tuloksena on, että eläkejärjestelmä on ylijäämäinen ja vaje johtuu pääasiassa muun julkisen talouden hoito- ja hoivamenojen kasvusta (myös VM on julkaissut vastaavan sektorikohtaisia kestävyysvajeita koskevan laskelman, ks. Valtiovarainministeriö, 2013: 97). Kirjoittajat toteavat käyttämän-

---

<sup>14</sup> Lisäksi ETLA:n kestävyysvajelaskelma poikkeaa muista siten, ettei se ole yllä selostettu S2-laskelma, vaan yleisen tasapainon mallilla tuotettu arvio, joka 'ilmaisee kuinka paljon nykyistä verotaso on korkeampi on sellainen vakioinen verotaso', joka riittäisi 'rahoittamaan julkiset menot seuraavan 100 vuoden ajan ja palauttamaan julkisen bruttovelan suhteen kokonaistuotantoon alkutilanteen tasolle' (Lassila 2013d: 97). Se on siis tässä suhteessa verrattavissa S1-laskelmiin (ks. Laatikko 3.2). Koska laskelman aikaperiodi kuitenkin ulottuu 100 vuoden päähän, tällä on vain vähäinen vaikutus tuloksiin. Yleisen tasapainon mallien käytöstä ks. Laatikko 3.3.

sä väestöennusteen pohjalta, että vanhusväestön suhde työikäiseen väestöön nousee nykyisestä 30 prosentista yli 60 prosenttiin vuonna 2100 (Vaittinen ja Vanne, 2012: 27). Tämä on analyysin keskeinen kohta: työikäisten määritelmän ikäraajat (20–64) pidetään muuttumattomina sata vuotta, vaikka elinikä nousee reilusti yli kymmenellä vuodella. Tämä on seurausta sovinnaisesta tilastokäsitteestä, mutta johtavat kysymykseen työikäisen väestön ikärajoista ja eläkeiästä.

Vaittinen ja Vanne (2012) toteavat aivan oikein, että heidän laskelmansa eivät kata eläkejärjestelmän käyttäytymisvaikutuksia. Kysymys ei kuitenkaan ole vain yksilöiden valintojen käyttäytymisvaikutuksista, vaan eläkejärjestelmän keskeisistä säännöistä: ne määräävät eläkeiän tai ainakin vaikuttavat siihen ratkaisevasti. Sen pitäminen (lähes) muuttumattomana – myös heidän laskelmassaan – vaikka elinikä nousee, on yhtä lailla kestävyysvajeen syy kuin eliniän piteneminenkin. Jos työvuosia ei lisätä, tuotantopohja polkee paikallaan, eikä niin korkeaa verojen tasoa, jolla vanhenevan väestön hoito- ja hoivapalvelujen rahoituspohja olisi turvattu, ole ylläpidettävissä millään realistisin keinoin. Tämä johtopäätös voidaan tehdä Vaittisen ja Vanteen (2012) korkeasta kestävyysvajearviosta, ja se on hyödyllinen lähtökohta edetä ongelman toteamisesta ratkaisujen hakemiseen.

### **3.4 EU:n EMU-säännöt ja Suomen eläkesektori**

Julkisen talouden rajat, 3 prosenttia bkt:sta budjettialijäämälle ja 60 prosenttia bruttovelalle sovittiin Maastrichtissa 1991 karkeiksi viitearvoiksi. Niitä ei alun perin tarkoitettu pakkopaidaksi eikä desimaalin tarkkuudella noudatettaviksi. Myöhemmin, vuonna 1997 tulkintaa tiukennettiin vakaus- ja kasvusopimuksella, mutta säädösten soveltaminen on alituista tasapainoilua yksinkertaisten numeroarvojen tiukan tulkinnan ja järkevän sopeutuspolitiikan välillä.

Suomelle alijäämäraja ei ole ollut tosiasiallinen rajoite muulloin kuin poikkeuksellisen syvässä taantumassa, jolloin useimmat muutkin EU-maat ovat olleet liiallisessa alijäämässä ja saaneet aikaa tilanteen korjaamiseksi. Suomella oli vuosina 1999–2008 keskimäärin neljän prosentin ylijäämä, suurin koko EU:ssa. Tämä ei johtunut pyrkimyksestä noudattaa EU-säännöksiä muita maita paremmin, vaan siitä, että Suomen eläkejärjestelmä on osittain rahastoiva ja että se on osa julkista taloutta. Näin ei ole eräiden muiden maiden pakollisen mutta maksuperusteisen eläkerahastoinnin osalta, vaan niissä eläkkeiden ns. kakkospilarin ylijäämä ei ole julkisen talouden tileissä. Samasta syystä myöskään EU-säännösten mukainen nollan tuntumassa oleva ns. keskipitkän tähtäimen budjettijäämän tavoite (MTO eli medium-term objective) ei ole ollut Suomelle tosiasiallinen rajoite.

Myöskään bruttovelan 60 prosentin raja ei ollut Suomelle tosiasiallinen rajoite ennen nykyistä yleistä velkakriisiä. Kun Kreikan ja eräiden muiden jäsenmaiden ongelmat johtivat velkakriteerin aikaisempaa tiukempaan soveltamiseen ja kun

Suomen talous on kärsinyt yleisestä taantumasta poikkeuksellisen paljon (tuotanto- ja vientirakenteensa vuoksi), bruttovelan 60 prosentin raja uhkaa viedä Suomen budjettikurimenettelyyn.

Tuoreimmassa Suomen julkista taloutta koskevassa raportissaan 2.6.2014 Euroopan komissio toteaa, että bruttovelan 60 prosentin raja on ylittymässä vuonna 2015, mutta kun siitä vähennetään osallistuminen kriisimaiden rahoitukseen sovitulla tavalla, raja jää lähitulevaisuudessa rikkoutumatta (European Commission, 2014). Tuoreimman vuoteen 2018 ulottuvan ennusteen mukaan velkasuhde jatkaa lievää kasvuaan ja hipoo 60 prosentin rajaa, vaikka kriisimaiden rahoittaminen siitä vähennettäisiinkin (Valtiovarainministeriö, 2014b: 80). Ennakoitua huonomman talouskehityksen oloissa raja ylittyisi.

Komissio toteaa, että suhdannekorjattu velkataso on selvästi alle 60 prosentin, eläkesektorin saatavat ovat edelleen kasvamassa ja julkisen talouden nettoasema on vahva, yksi vahvimmista OECD-maista. Seuranta koskevien sääntöjen mukaan julkisen talouden saatavat tuleekin ottaa huomioon, mutta on täsmentämättä, miten tämä tarkkaan ottaen tulisi tehdä. Velkakriteerin mekaaninen soveltaminen voisi johtaa päätöksiin, joilla ei ole kunnollista taloudellista perustaa.

### **3.5 Vaihtoehtoinen tarkastelu sopeutustarpeen mitoittamiseksi**

Suomen julkisen talouden rahoitus oli muihin euro- ja EU-maihin verrattuna poikkeuksellisen vahva euron kymmenen ensimmäisen vuoden ajan. Ylijäämä oli keskimäärin 4 prosenttia bkt:sta vuosina 1999–2008. Ikääntymismenojen ennustettu kasvu Suomessa oli kestävyysvaje-arvioissa suurempi kuin muissa maissa keskimäärin, mutta rahoitusylijäämä oli noina vuosina niin suuri, että kestävyysvajelaskelma osoitti miinusta. Tämä perustui suurelta osin eläkerahastojen kasvuun. Laskelmat tukivat käsitystä, että Suomen julkinen talous on kunnossa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä.

Vuonna 2008 alkanut talouskriisi iski Suomeen voimakkaammin kuin euroalueeseen keskimäärin (syinä muun muassa Suomen riippuvuus investointitavaroiden viennistä ja tietotekniikkasektorin vaikeudet). Koska julkisen sektorin rahoitusasema oli kriisin alkaessa vahva, Suomi oli liiallisen alijäämän menettelyssä vain lyhytaikaisesti vuosina 2010–2011, kun samalla lähes kaikki jäsenmaat ylittivät merkittävästi alijäämärajan.

Mutta vaikka julkisen talouden alijäämän bkt-osuus on Suomessa viime vuosina pysytellyt alle kolmen prosentin raja-arvon, kestävyysvaje kasvoi komission arvioissa kuuden prosentin tienoille ja tuoreimmassa, valtiovarainministeriön syksyn 2014 arviossa (Valtiovarainministeriö, 2014b) se on neljä prosenttia.

Kestävyyssvajeesta on toki puhuttu jatkuvasti, mutta silti on epäselvää, onko ongelman vakavuus sittenkään kunnolla tiedostettu. Tämä voi johtua muun muassa siitä, että mitään dramaattista ei ole tapahtunut, vaikka kestävyyssvaje on ollut jo usean vuoden ajan 3–6 prosentin luokkaa. On voinut syntyä käsitys, että muuttaman prosenttiyksikön suuruinen kestävyyssvajeen kanssa voidaan elää.

Tällainen käsitys on perusteeton ja julkisen talouden merkittävä sopeuttaminen onkin ollut esillä, viimeksi täsmennettynä 28.8.2014 annetussa Hallituksen päätöksessä rakennepoliittisen ohjelman toimeenpanon vahvistamisesta (2014). Siinä listataan toimenpiteet, joiden tavoiteltu yhteisvaikutus on kestävyyssvajeen aleneminen 4,7 prosenttiyksiköllä. Silloisen arvion mukaan kestävyyssvaje oli 4,0 prosenttia. Tavoitteesta yksi prosenttiyksikkö oli eläkeratkaisulle asetettu vaatimus, jonka syyskuun sopimus täyttääkin. Loput 3,7 prosenttiyksikköä koostuu erinäisistä julkisen hallinnon tehostamistoimenpiteistä, rakennetyöttömyyden alentamisesta ja tuotannon yleisestä tehostamisesta. Niitä koskevat täsmällisemmät suunnitelmat ja toimeenpano ovat avoinna.

Kestävyyssvaje-arvio on siis keskeisenä mittavien uudistusten suunnittelussa. Tavoite alentaa sitä enemmänkin kuin arvioitu lähtötaso on perusteltu: 0,7 prosenttiyksikön ylittäminen mahdollistaisi veroasteen alentamisen ja sillä olisi yleisiä myönteisiä vaikutuksia. Keskeisin kysymys on, miten tavoiteltu 3,7 prosenttiyksikön suuruinen sopeuttaminen pystytään toteuttamaan. Edessä on mittava määrä menojen karsimista. Jälleen tullaan kysymykseen, eikö eläkeikää tulisi nostaa enemmän kuin syyskuun 2014 sopimuksella tavoitellaan.

#### *Vaihtoehtoinen sopeuttamistarpeen arviointi*

Tässä tutkimuksessa on selvitetty seikkaperäisesti, miten kestävyyssvaje lasketaan ja mitä siitä voi päätellä ja mitä ei. Kysymys on myös poliittisen järjestelmän toimivuudesta. Talouspoliittisia päätöksiä tehtäessä ehdotusten perustelujen pitäisi olla maallikkojenkin ymmärrettävissä ja päättäjien pitäisi pystyä selostamaan ne kansalaisille. Perustelut, joissa kestävyyssvaje on keskeisenä, eivät ole täyttäneet tätä vaatimusta. Näin on luultavasti tässä esitettyjen selitysten jälkeenkin ja kestävyyssvajeen merkitys jää julkisessa keskustelussa edelleenkin epäselväksi. Osaksi, joskin vain osaksi, tämä johtuu siitä, että Suomen tapaus on monimutkaisempi kuin muiden maiden sen takia, että julkisella taloudella on merkittävästi rahoitussaatavia.

Tämän takia on hyödyllistä esittää julkisen talouden sopeuttamisen tarve yksinkertaisemmalla tavalla, selostaa pääasiat selvästi sotkeutumatta yksityiskohtiin. Se rakentuu seuraavasti:

- Todetaan ensin, mikä on tarvittava julkisen talouden tulojen ja menojen sopeuttamisen määrä, joka pitää nettovelan bkt-osuuden muuttumattomana keskipitkällä tähtäimellä, vaikka ikäsidonnaiset menot eivät nousisi-

kaan. Tämä vastaa kestävyysvajelaskelman ensimmäistä osatekijää, paitsi että Suomen tapauksessa pitää tarkastella nettovelkaa eikä bruttovelkaa. Nettovelaksi määritellään bruttovelka miinus likvidit saatavat. Lisäksi tarvitaan oletus bkt:n nimellisestä kasvuvauhdista ja budjettijäämän ennuste keskipitkän aikavälin päätevuodelle 2018.

- Julkisella taloudella on Suomessa nettovelan sijasta nettosaatavaa noin 20–25 prosenttia bkt:sta ja nimellisen bkt:n kasvuvauhti on VM:n syksyn ennusteen mukaan 3,5 prosenttia vuonna 2018. Näiden lukujen perusteella nettosaatavan bkt-osuuden pitäminen muuttumattoman vaatii budjettiylijäämän, joka on vajaa 1 prosentti bkt:sta. Saman ennusteen mukaan julkisessa taloudessa on vuonna 2018 0,9 prosentin alijäämä. Sopeuttamistarve nettosaatavien bkt-osuuden pitämiseksi ennallaan on siten noin 2 prosenttia bkt:sta.
- Seuraavaksi todetaan ikäsidonnaisten menojen kasvun ennuste muutamalle seuraavalle vuosikymmenelle. Sukupolvitarkastelun 30–35 vuoden ajanjakso eli ennuste vuoteen 2050 riittää hyvin. Se sisältää myös suurten ikäluokkien aiheuttamat poikkeuksellisen korkeat menot. Viimeaikaisten muuttumattomaan politiikkaan perustuvien arvioiden mukaan menojen lisäyksen huippu on vuonna 2035, jolloin sen bkt-osuus on noin 2,5 prosenttia korkeampi kuin vuonna 2018, ja sen jälkeen se alenee noin kahteen prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Syyskuun 2014 eläkesopimus alentaa arviota menojen kasvusta karkeasti arvioiden yhdellä prosenttiyksiköllä.
- Näiden kahden tekijän perusteella sopeuttamisen tarve on yhteensä runsaat kolme prosenttia bkt:sta. Se on suunnilleen sama kuin VM:n uusi kestävyysvajearvio syyskuun 2014 eläkesopimuksen jälkeen, mutta sen selittämisessä ei tarvita monimutkaisia ja tulkinnanvaraisia ennusteita velan ja saatavien koroista eikä edes eläkerahastojen määrästä. Vaikka nämä tekijät kuuluvatkin kuvaan, ne voidaan jättää huomiotta, koska ne eivät vaikuta sopeuttamistarvetta koskevan arvion suuruusluokkaan. Päätelyketjun tulos puhuttelee paremmin, kun se selitetään ymmärrettävästi ja korostetaan tärkeimpiä tekijöitä.
- Kolme prosenttia bkt:sta on suuri sopeuttamisen tarve eikä se poistu rukaamalla menoennusteiden perusteita optimistisiksi. Pikemminkin riskitekijät viittaavat menojen suurempaan kasvuun.
- Veroja ei kerätä bkt:sta, vaan on hyödyllisempää suhteuttaa sopeuttamisen tarve esimerkiksi palkkasummaan tai yksityiseen kulutukseen. Tämän perusteella bruttokansantuotteeseen suhteutetut luvut pitää kertoa melkein kahdella. Sopeutuksen tarve on siis noin viisi prosenttia palkoista tai kulu-

tuksesta. Sietokyky voi tulla vastaan ja voi myös käydä niin, ettei veropereusteiden kiristäminen lisääkään verokertymää.

- Tästä tullaan johtopäätökseen, että myös eläkeiän nostamista syyskuun 2014 sopimusta enemmän on syytä harkita, jotta ikäsidonnaisten menojen kasvu hidastuu, tuotanto kasvaa ja veropohjat laajenevat.
- Vaihtoehtoja kannattaa siis hahmotella ja laskelmia päivittää 5–10 vuoden välein, kun ulkoiset olosuhteet muuttuvat.

On tärkeää, että ymmärretään sopeuttamisen kokonaistarpeen koostuvan sekä nettovelan vakauttamisesta ilman ikääntymisen aiheuttamaa menojen lisäystäkin että ikääntymismenojen ennustetusta kasvusta. Mutta pitääkö eläkereformien suunnittelun rajoittua vain jälkimmäiseen osatekijään? Ei suinkaan. Molemmat osatekijät on hoidettava, eikä ole mitään päteviä perusteita sulkea pois eläkeiän nostamista myös siinä tapauksessa, että tuotannon ja tulonmuodostuksen edellytykset ovat heikentyneet mistä hyvänsä ulkoisista tai sisäisistä, myös muista kuin väestöön ikääntymiseen liittyvistä syistä.

Eläkejärjestelmän perusparametrien asettaminen niin, että eläkejärjestelmän rahoitusasapaino on turvattu pitkällä tähtäimellä, on hyvä periaate. Mutta tämän ehdon täyttäviä eläkejärjestelmän uudistuksia on lukematon määrä ja voidaan kohtuudella vaatia, että niistä valitaan vaihtoehto, jossa eläkeikä sopeutetaan vastaamaan laajempiakin julkisen talouden ja koko kansantalouden vaatimuksia ja edellytyksiä.

*Laatikko 3.3 Väestön ikääntymistä koskevan tutkimuksen reimarit ja karikot**Laskelmien rajoittuneisuus*

Kestävyyssvajelaskelmissa oletetaan, että koko joukko keskeisiä kansantalouden suureita kuten bkt:n kasvu, työvoimaosuudet, inflaatio ja korko, määräytyvät mallin ulkopuolelta ja niille annetaan arvot. Useimmiten niille annetaan jotkin vakioarvot koko tarkastelupe-riodille, mutta voi ne olettaa muuttuviksikin ja tärkeää on, että voidaan tehdä ns. herk-kyysanalyysiä eli laskea tuloksia vaihtoehtoisin oletuksin.

Oletukset merkitsevät, ettei laskelman paljastaman vajeen mahdollisia vaikutuksia mal-lin ulkopuolelta määräytyviin muuttujiin oteta huomioon, vaan kestävyysvaje (S2) las-ketaan ikään kuin keskeiset suureet olisivat riippumattomia siitä, suljetaanko vaje vai ei ja millä tavalla. Tämä voi vaikuttaa peräti kummalliselta, mutta silti näitä laskelmia teh-dään ja käytetään. Ne pitääkin tulkita vain laskelmiksi, jotka tiivistävät yhteen lukuar-voon sopeuttamisen tarpeen, ja jokaista mahdollista sopeuttamisvaihtoehtoa pitää tarkastella erikseen ajatuksen kanssa.

Kestävyyssvajelaskelmien tapaisia osittaistarkasteluja voidaan arvostella monin perus-tein. Jos laskelman pohjalta tehdään esimerkiksi sellainen politiikkasuositus, että veroja pitää nostaa vajeen poistamisen vaatimalla määrällä, pitää ottaa huomioon se todennä-köisesti negatiivinen vaikutus tuotantoon, joka verojen nostamisella olisi. Tämä puoles-taan johtaa yleensä siihen, että verotusta pitää nostaa vielä enemmän. Koska on lukuisia muitakin tapoja pienentää kestävyysvajetta (muiden kuin ikäsidonnaisten menojen leik-kaaminen tai ikäsidonnaisten menojen perusteiden muuttaminen niin, että niiden kasvu alenee), kukin niistä vaatii lähemmän tarkastelun, jossa vaikutukset tuotantoon, kor-koon, reaali-palkkoihin, ja mahdollisesti inflaatioon pyritään ottamaan huomioon. Tästä seuraa, että esimerkiksi eläkkeiden indeksintäydennöistä riippuen eläkkeiden taso suh-teessa palkkoihin muuttuu. Kun vaihtoehtoisia vajeen supistamisen vaihtoehtoja voi-daan yhdistellä lukemattomalla eri tavalla, tulee helposti esiin kymmeniä vaihtoehtoja. Ne pitäisi pystyä esittämään tavalla, joka mahdollistaa niiden käsittelyn julkisessa sa-nassa ja poliittisen päätöksenteon valmistelussa. Tämä ei ole useinkaan helppo tehtävä, mutta talousoppineiden velvollisuus on tehdä parhaansa.

*Yleisen tasapainon mallit*

Väestön ikääntymisen taloudelliset vaikutukset ovat olleet yksi ns. yleisen tasapainon malleja käyttävän tutkimuksen kohde. Malleissa on pyritty ottamaan mukaan edellä mainitut keskeiset kokonaistaloudelliset riippuvuudet, jotka kestävyysvajelaskelmissa jäävät syrjään tai karkealle käsittelylle. Mutta yleisen tasapainon mallien haittapuolena on, että ne ovat jo lähtökohdiltaan matemaattisesti niin monimutkaisia, että niissä joudu-taan tekemään hyvin karkeita oletuksia sekä instituutioista että eri toimijoiden käyttäy-tymisestä (ks. esim. Broer, 2008).



Taloustieteen valtavirta on ottanut keskeiseksi tehtäväkseen selittää maailmaa sellaisilla malleilla, joissa talous kokonaisuutena ja sen eri markkinat ja toimijat hakeutuvat tasapainoon. Tämä on ollut taloustieteen perusoppi viimeisten 250 vuoden aikana. On uskottu, ettei taloudellisen mallin yksittäisten oletusten tarvitse olla realistisia, kunhan mallin kokonaisuus toimii ja antaa riittävän kattavan ja todellisuutta vastaavan kuvan talouden toiminnasta. Tämä periaate on kantanut paljon hyvää hedelmää ja vaikuttanut taloudellisten instituutioiden muotoutumiseen, mutta usko elämälle vieraisiin malleihin ja kattavamman analyysin puute ovat myös osaltaan johtaneet talouden kriiseihin, jopa maailmanlaajuisesti.

Väestön ikääntymistä analysoivissa yleisen tasapainon malleissa ei aina ole lainkaan julkista eläkejärjestelmää, vaan työssä oleminen, säästäminen eläkkeisiin ja eläkkeelle jääminen mallitetaan olettaen, että ne perustuvat palkansaajien omiin valintoihin. Tällöin mallin parametrit sovitetaan niin, että se tuottaa tilastohavaintoja vastaavan eläkeiän ikään kuin tämä olisi yksilöiden vapaaehtoinen valinta annettujen tulojen, suhteellisten hintojen ja odotetun eliniän vallitessa. Joissakin malleissa ei julkista eläkejärjestelmää (eikä julkista taloutta muutenkaan) ole lainkaan (esim. Kulish, Kent and Smith, 2010). Koska on hyvät syyt olettaa, että eläkejärjestelmä ja erityisesti sen eläkeikäsäännökset vaikuttavat ratkaisevasti eläkkeelle siirtymisikään, on suuri riski, että yksilöiden valintoja kuvaavat parametrit asetetaan malliin virheellisiksi. Tästä seuraa epäily, ettei tällaista mallia voi luotettavasti käyttää väestön ikärakenteen muutosten vaikutusten arviointiin.

Ilmeisistä ongelmista huolimatta tällaisia malleja on rakennettu ja ne voivat auttaa ymmärtämään väestön vanhenemisen taloudellisia vaikutuksia – kunhan niitä osataan tulkita järkevästi. Useissa malleissa on jonkinlainen pelkistetty eläkejärjestelmä, joskin varsin yksinkertainen, koska eläkejärjestelmän yksilöiden päätöksiä ohjaavia vaikutuksia ei useinkaan ole helppo viedä malleihin. Tämän takia ne eivät useinkaan sovellu kovin hyvin eläkepolitiikan keskeistenkään uudistusten vaikutusten arviointiin.

Toinen yleinen huomio on, että kaikki mallit, niin myös yleisen tasapainon mallit, rakennetaan antamaan vastauksia joihinkin tiettyihin kysymyksiin, mistä seuraa, että vaikka ne ovat 'yleisen tasapainon malleja', niiden sovellutusalue voi olla hyvinkin rajallinen.

Käytössä on kaksi yleisen tasapainon mallia, jotka on rakennettu Suomen väestön ikääntymisen taloudellisten vaikutusten analysoimiseksi. Tässä rajoitutaan esittämään muutama kommentti niiden käytöstä eläkeiän nostamisen tarkasteluun.

Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen FOG-mallissa (Finnish Overlapping Generations Model) ei alun perin ollut eläkeikää muuttujana (Lassila 2013d: 84). Tämän toteamista ei pidä tulkita kritiikiksi – mallia ei selvästikään rakennettu vastaamaan eläkeiän nostamista koskeviin kysymyksiin. Kun eläkeiän nostaminen oli tullut tutkimuskohteeksi, Lassila laajensi mallia ja sovelsi sitä eläkeiän nousuun. Eläkeiän nousu jakautuu siinä kahteen osaan: väestökehitykseen liittyvä ikäkohorttien ominaisuuksien muutos niin,

että mallin perusuralla eli ilman muutoksia eläkejärjestelmän politiikkamuuttujiin keskimääräinen eläkeikä nousee noin kahdella vuodella. Tämä vastaa suunnilleen ETK:n ennusteiden perusuraa, jolla vastaavat tekijät nostavat keskimääräistä eläkkeellejäämisikää 1,5 vuodella vuoteen 2060 mennessä (Risku ym., 2013: 28). Tämä arvio ei ole kiistanalainen.

Toinen komponentti Lassilan analyysissä on vanhuuseläkeiän alarajan nostaminen aikuisiän pituuden odotteen mukaisesti neljällä vuodella 2060-luvulle mennessä. Malliin on syötetty Määttäsen (2013) tuloksiin perustuvat oletukset ja mallin tulos on, että vaikutus keskimääräiseen eläkkeellejäämisikään on vähän yli vuosi. Tämä tulos seuraa mallin oletuksista ja sitä koskee sama kritiikki kuin Määttäsen tuloksia (ks. jakso 2.5): ne perustuvat osittaiseen analyysiin, josta puuttuu eläkeikäsäädösten signaalivaikutus eli eläkeikäsäädösten vaikutus sekä työnantajien että palkansaajien käyttäytymiseen jo vuosia ennen todennäköistä eläkkeelle jäämistä.

Selvyyden vuoksi pitää mainita, että vaikka tässä asetetaan kyseenalaiseksi Lassilan mallin oletukset vanhuuseläkeikäsäädösten vaikutuksesta toteutuvaan keskimääräiseen eläkeikään, malli voi silti antaa käyttökelpoisia arvioita ennustamansa eläkeiän noin kolmen vuoden nousun vaikutuksista talouden muihin suureisiin.

Toinen Suomea koskeva yleisen tasapainon malli väestön muutosten vaikutusten analysoimiseksi on rakennettu Suomen Pankissa (Kilponen, Kinnunen ja Ripatti, 2006) ja sillä on äskettäin tuotettu uusia tuloksia (Kinnunen, Mäki-Fränti ja Railavo, 2013, ja Kinnunen, 2014). Siinä on keskeistä, ettei eläkeikä ole politiikan väline. Mallissa aikuisväestö jakautuu iän mukaan kahteen ryhmään, työikäisiin ja eläkeläisiin, ja molemmat valitsevat työvoimansa tarjonnan odotettujen palkkojen, eläkkeiden tason ja suhteellisten hintojen mukaan. Kun myös eläkeläiset ovat valintansa mukaan työssä, mallista määräytyy todennäköinen työelämästä vetäytyminen. Esimerkiksi julkisen vallan leikatessa eläkkeiden tasoa ja nostaessa eläkemaksuja mallin mukaan sekä palkansaajat että eläkeläiset lisäävät työvoimansa tarjontaa, koska he haluavat kompensoida tulojensa leikkauksen. Työnantajat puolestaan lisäävät työn kysyntää, koska eläkemaksut alenevat (Kinnunen, 2014: 17).

Nämä mallin piirteet voivat vaikuttaa teennäisiltä, mutta tällaisia ratkaisuja mallituksissa tyypillisesti tehdään, koska realistisempien oletusten vieminen malleihin on hankalaa tai mahdotonta. Tässä tapauksessa on kuitenkin menetetty yhteys Suomen eläkejärjestelmän päätösperäisiin muuttujiin. Politiikan välineeksi osoittautuu eläkkeiden leikkaus, minkä pitäisi koskea myös ansaittuja etuja, eikä suinkaan eläkeikäsäädösten muuttaminen, koska niitä ei kyseisessä mallissa lainkaan ole. Silti tätä mallia voi koskea sama myötäsukainen huomio kuin Lassilankin mallia: on mahdollista, että malli kertoo jotakin hyödyllistä sen avulla arvioidun eläkkeellejäämisiän nousun vaikutuksista talouden muihin muuttujiin.

Näitä molempia yleisen tasapainon mallien sovellutuksia koskee niiden soveltamista koskeva kommentti: raportoiduissa laskelmissa on tarkasteltu vain varsin pieniä keski-

määräisen eläkeiän nousuja. Lassilan (2013d) laskelmassa se on runsas kolme vuotta ja Kinnunen (2014) mallittaa kahden vuoden nousun (joka tulee sen kahden vuoden nousun päälle, johon nykysäädösten yleisesti oletetaan johtavan ilman eläkeikäsäädösten muuttamista). Kummassakin sovellutuksessa työssäolovuosien ja eläkevuosien suhde laskee tai pysyy juuri ja juuri ennallaan. Kumpikaan ei tarkastele sellaista suurempaa eläkeiän nostamista, jolla tehtäisiin tasokorjaus.<sup>15</sup>

Tämä suppea katsaus johtaa päättämään, ettei Suomea koskevilla yleisen tasapainon malleilla ole toistaiseksi tuotettu tuloksia, joita voitaisiin käyttää suunniteltaessa merkittävää eläkeiän nostamista.

#### *Osittaistarkastelut ovat huonoja, mutta parempia ei ole tarjolla*

Koska ei ole rakennettavissa helposti sovellettavia eläkeuudistusten mallituksia, jotka sisältäisivät kaikki kansantalouden keskinäisriippuvuudet, jäljelle jäävät kestävyysvajelaskelmien tapaiset monin tavoin vajavaiset osittaistarkastelut. Siltä osin kuin niillä vain pyritään laskemaan, mihin vallitsevat politiikan linjaukset johtavat, ei niiden alkeellisuutta ole syytä arvostella kovin ankarasti – alkeellinenkin laskelma voi kertoa, että sopeuttamisen tarve on merkittävä eikä desimaalintarkkaa lukua tarvita. Mutta kun myös vaihtoehdot vajeen poistamiseksi pitää selvittää, laskelmien luotettavuus ja tarkkuus nousee arvoonsa. Käytössä ei juurikaan ole tässä suhteessa hyödyllisiä laskentamalleja.

Positiivinen poikkeus on Kinnusen ja Kostiaisen (2010) tarkastelu politiikan valinnoista taantuman iskettyä. Vuoden 2010 alussa arvio kestävyysvajeesta oli noussut 5,5 prosenttiin bkt:sta, ja oli tarve arvioida politiikan eri välineiden tehokkuutta sen poistamiseksi. Heidän tarkastelunsa arvioi julkisen talouden eri menojen ja tulojen sopeuttamista, selvittää hyödyllisesti niihin liittyviä rajoituksia ja arvioi dynaamisen osittaismallin avulla politiikan vaihtoehtojen vaikutuksia.

Kinnusen ja Kostiaisen (2010) pääasiallinen johtopäätös on, että pelkästään veroja nostamalla ei julkisen talouden kestävyttä voida palauttaa. Tästä seuraa uhka, että verovaroin kustannettuja palveluja joudutaan karsimaan. Mutta analyysissä todetaan myös, ettei menoja ole helppo karsia ja pikemminkin on varauduttava hoito- ja hoivapalvelumenojen ennustettua suurempaa kasvuun. Analyysi johtaa siten päättämään, että apua pitää hakea uusista ja voimakkaammista toimenpiteistä.

Tällöin nousee esiin se, että eläkeiän merkittävä nostaminen on jäänyt myös Kinnusen ja Kostiaisen (2010) tarkastelun ulkopuolelle. Kirjoittajien mukaan heidän laskentake-

<sup>15</sup> Kinnunen (2014) esittää myös osittaistarkastelun, jossa eläkkeelle jääminen myöhentyy 1,5 vuodella eli sen verran kuin muissakin selvityksissä sen arvioidaan nousevan nuorempien kohorttien korkeampien osallistumisasteiden mukana. Tämän vaikutus kestävyysvajeeseen on Kinnusen mukaan vajaa prosenttiyksikkö (Kinnunen, 2014: 15). Suurempaa eläkeiän nousua kirjoittaja ei arvioi, mutta viittaa Euroopan komissiossa tehtyyn arvioon suurempien nousujen vaikutuksesta kestävyysvajeeseen (ks. jakso 3.3; Schwan ja Sail, 2013).

hikkonsa on liian yksinkertainen tähän tarkoitukseen. Heidän kaksi keskeistä johtopäätöstään ovat, että finanssipolitiikkaa pitää tuntuvasti kiristää ja että etenkin työhön kohdistuvien verojen nostamisella on merkittäviä haittavaikutuksia. Tästä seuraa, että uusia ratkaisuja pitää hakea, muun muassa eläkeiän merkittävästä nostamisesta.

Tätä aukkoa talouspolitiikan vaihtojen selvittämisessä paikataan tässä tutkimuksessa esitettävillä laajennetulla SOME-mallilla saaduilla tuloksilla. Mallin perusversiolla ei eläkeiän merkittävää nostamista voitu tarkastella, mutta malliin tehtiin tarvittavat laajennukset.

Käytetty malli kuuluu osittaistarkastelujen luokkaan ja se on ymmärrettävä kehikoksi, jolla voi laskea erinäisistä oletuksista johdettavat tulokset eikä laskenta perustu käyttäytymisyhtälöihin.

Laajennettua SOME-mallia on tässä työssä käytetty uusiin sovellutuksiin, joilla jäljitellään politiikkavaihtoehtoja, jotka perustuvat esitettyyn yksinkertaiseen sukupolvimalliin. Uutta tässä on mallin käyttö myös maksutason ja rahastoinnin määräytymiseen. Syöttämällä lisäksi SOME-mallin tulokset kestävyysvajelaskelmaan, saadaan arvio oletetun eläkeikäuudistuksen vaikutuksesta.

## 4 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa esitetään perusteluja eläkeiän merkittävälle nostamiselle ja laskelmia sen vaikutuksista. Väestön ikääntyminen jatkuu vääjäämättömästi, mutta esillä olleet eläkeiän nostamisen vaihtoehdot ovat jääneet vaatimattomiksi. Työmarkkinajärjestöjen syyskuun 2014 eläkesopimuksen mukainen nousu riittää tuskin pitämään eläkevuosien ja työvuosien suhteen ennallaan.

Keskeinen perustelu merkittävälle eläkeiän nostamiselle on, että muutoin eläkemaksujen taso pysyy korkeana ja silti ne ennusteiden mukaan riittävät nykyistä selvästi alhaisempien eläkkeiden rahoittamiseen. Kattavasti tarkastellen eläkemaksut ovat tällä hetkellä lähes 30 prosenttia bruttopalkoista ja jos niitä verrataan nettopalkkoihin, keskituloisillakin ne ovat selvästi yli kolmasosan.

Laskelmilla osoitetaan, että muitakin vaihtoehtoja on. Pitää päättää, halutaanko maksaa koko työuran ajan yli kolmasosa nettopalkasta, jotta saa nettoeläkkeen, joka on noin puolet nettoansioista. Vaihtoehtona on eläkkeelle jäämisen lykkääminen muutamalla vuodella, jotta eläkemaksua voidaan alentaa ja eläkkeen taso pysyy silti kohtuullisena.

Nykyistenkin sääntöjen ja syyskuun 2014 sopimuksen sisältämän lykkäyskorotuksen mukaan palkansaajat voivat pyrkiä jatkamaan työuraansa alimman vanhuuseläkeiän jälkeen ja ansaita erityisen korotuksen eläkkeeseensä, joka muuten olisi alenemassa. Vaikka tämä nostaisikin keskimääräistä eläkkeellejäämisikää, ei eläkemaksuja voitaisi alentaa, koska lykkäämisestä eläkejärjestelmälle koitua lisätulo ja -meno vastaavat suunnilleen toisiaan. Vanhuuseläkkeen alaikärajan nostaminen on keino, jolla eläkeikä nousee eläkekarttuman pysyessä normaalina. Tämä vahvistaa järjestelmän rahoitusta ja mahdollistaa maksujen alentamisen.

Kysymys on valinnasta parempien eläkkeiden, korkeamman eläkeiän ja matalamman maksutason välillä. Tässä tutkimuksessa esitetään laskelma, jossa eläkeiän nousuun liitetään eläkkeiden tason pitäminen suunnilleen nykyisenä.

*Viiden vuoden nousu vanhuuseläkeikään 10 vuodessa ja sitten kaksi vuotta lisää*

Esitettävä laskelma vanhuuseläkkeitä koskevien ikärajojen nostamisesta viidellä vuodella 10 vuoden aikana ja niiden sitominen odotetun elinajan nousuun vasta sen jälkeen voi vaikuttaa kohtuuttoman suurelta. Näin ei välttämättä ole. Koska vanhuuseläkkeen alaikäraja alennettiin vuonna 2005 kahdella vuodella, sitä pitäisi nostaa runsaalla neljällä vuodella tulevien 10 vuoden aikana, jotta sen ja aikuisiän pituuden suhde palautettaisiin vuoden 2004 tasolle.

Tässä esitettävässä laskelmassa keskimääräinen eläkeikä nousisi 5,3 vuodella vuoteen 2050 mennessä, kun sen arvioidaan syyskuun 2014 sopimuksen perus-

teella nousevan 3,5 vuodella. Näiden ero on vain alle kaksi vuotta 35 vuoden aikana.

Verrattuna vastaaviin läntisen Euroopan maihin, Suomen nykyinen 63 vuoden alin vanhuuseläkeikä on poikkeuksellisen alhainen. Sen nostaminen syyskuun 2014 sopimuksen mukaisesti ei merkitsisi tasokorjausta, vaan korkeintaan sopeuttamista eliniän nousuun.

Näiden näkökohtien perusteella vanhuuseläkeiän nostamista tässä esitettävällä tavalla voi pitää vain kohtuullisena tasokorjauksena. Vaikka korotus ei ole esitettyä suurempi, sillä on selviä myönteisiä vaikutuksia maksujen tasoon ja kansantalouteen yleisemminkin.

Vanhuuseläkkeen alaikärajalla on oletettavasti merkittävä ohjaava vaikutus työtehtäviin ja työllistymiseen jo paljon ennen odotettua eläkkeelle siirtymistä. Jotta sen nostaminen vaikuttaisi sekä työnantajien henkilöstöpolitiikkaan että palkansaajien työuriansa koskeviin suunnitelmiin ja päätöksiin, muutoksen on oltava niin merkittävä, että se antaa selvän signaalin.

#### *Työkyvyttömyyden ja työttömyyden hoito on osa sosiaalivakuutusta*

Vanhuuseläkeiän nostaminen epäilemättä lisää työkyvyttömiä ja työttömiä osuutta vanhemmissa ikäluokissa. Näitä ongelmia hoidetaan työkyvyttömyyseläkkeillä ja työttömyyskorvauksilla ja erityisillä työllistämistoimilla, jotka ovat olennaisia sosiaalivakuutusjärjestelmän osia. Niiden avulla jaetaan riskejä ja tasataan sopeuttamisen aiheuttamaa raskautta. Kun ongelmia hoidetaan sosiaalivakuutuksen periaatteiden mukaisesti, ei synny ylikäymättömiä esteitä vanhuuseläkeiän nostamiselle.

Vanhuuseläkkeiden alaikärajan nostaminen kohentaa työkyvyttömiksi joutuneiden asemaa, koska aika vanhuuseläkkeen alaikärajaan saakka pitenee ja tämä nostaa työkyvyttömyyseläkkeiden tasoa.

Vanhuuseläkeiän alarajan nostamisen myötä järjestelmän rahoitus vahvistuu, kun työkunnossa olevat työskentelevät nykyistä pitempään. Tällöin rahoitus kestää myös niiden menojen kasvun, joka aiheutuu työkyvyttömiä ja työttömiä osuuden nousun aiheuttamasta kustannusten lisäyksestä.

#### *Asiantuntijoiden tehtävä on esittää vaihtoehdot ja vaikutuslaskelmat*

Päätökset eläkeiästä ja eläkkeiden ja eläkemaksujen tasosta kuuluvat julkiselle vallalle ja Suomessa suuressa määrin työmarkkinajärjestöille. Asiantuntijoiden tehtävä on selvittää, miten eläkejärjestelmän keskeiset tekijät liittyvät toisiinsa ja mitkä niiden yhdistelmät ovat mahdollisia ja mitkä on suljettava pois sen takia, etteivät ne ole rahoituksellisesti kestäviä. Väestön ikääntyessä on erityisesti selvi-

tettävä, miten valintamahdollisuudet muuttuvat muutaman vuosikymmenen kuluessa. Koska eläkejärjestelmissä on aina kysymys sukupolven yli ulottuvasta tarkastelusta, on tarpeellista selvittää, mitkä politiikkavaihtoehdot takaavat sen, ettei tuleville sukupolville jätetä kasvavaa taakkaa. Tässä tutkimuksessa esitettävän sukupolvimallin avulla voidaan valottaa tällaisten vaihtoehtojen pääpiirteitä.

Esitettävissä laskelmissa oletetaan, että eläkkeellä olevien oikeudet ja työssä olevien jo ansaitut oikeudet taataan. Eläkeikää koskevia sääntöjä ja etuisuuksien karttumista muutetaan vain tästä eteenpäin.

Esitetyn yksikertaisen sukupolvimallin avulla voidaan näyttää, että vaihtoehtoja, joissa toisiaan seuraavien sukupolvien välinen taakanjako tasataan, on lukematon määrä. Näiden joukossa on vaihtoehto, jossa eläkeikä nousee merkittävästi ja eläkkeiden taso suhteessa palkkoihin pysyy kohtuullisena. Samalla kuitenkin eläkemenon kattamiseen riittävä maksutaso olisi pysyvästi alempi kuin syyskuun 2014 eläkesopimuksen mukaisessa mallissa.

Tällaista vaihtoehtoa täsmennetään viranomaiskäytössä olevan sosiaalimenomallin (SOME) laajennetun version avulla. Laskelma perustuu tilastoaineistoon ja viralliseen väestöennusteeseen. Se on olennainen lisäys aikaisempiin laskelmiin. Eläkeiän merkittävän nostamisen arvioitujen vaikutusten on syytä olla päätöksentekijöiden tiedossa. Muitakin vaihtoehtoja voidaan tarvittaessa arvioida tässä esitetyn mallin avulla, ja niin on syytä jatkossa tehdäkin.

#### *Rahastointi on säädettävissä tasaamaan taakanjako yli sukupolvien*

Esitetyt laskelmat osoittavat eläkerahastojen merkityksen taakanjaolle. Suomen eläkejärjestelmän rahastointisäännöt ovat muotoutuneet vähitellen ja tuorein esimerkki niiden joustamisesta saatiin syyskuun 2014 eläkesopimuksessa, jossa rahastointia hieman alennettiin lähivuosikymmeniksi. Selkeät periaatelinjaukset ovat kuitenkin puuttuneet. Tämän tutkimuksen yksinkertaisella mallilla osoitetaan, miten rahastointi kytkeytyy eläkejärjestelmän muihin avainsuureisiin, jos tavoitteena on sukupolvien välisen taakanjaon tasaaminen. Esitetyssä vaihtoehdossa, jossa eläkeiän nousuun liitetään eläkkeiden tason pitäminen suunnilleen nykyisenä, rahastot supistuisivat jonkin verran.

#### *Vaikutusarviot ovat vain arvioita*

Vanhuuseläkeiän nostaminen viidellä vuodella 10 vuoden kuluessa ei nostaisi keskimääräistä eläkeikää vastaavalla määrällä, vaan karkeasti arvioiden noin 3,5 vuodella, koska uusien työkyvyttömyyseläkkeiden alkamista ei voi säännöksillä suoraan säädellä.

Eläkeiän nostamisen mahdollistama eläkemaksujen alentaminen tukisi kansantaloutta monin tavoin. Maksut ovat merkittävä työvoimakustannusten ja verorasi-

tuksen osa. Muut ikäsidonnaiset julkiset menot kuin eläkemenot ovat kasvussa ja aiheuttavat painetta verojen nousuun. Kun kokonaisverorasitus on jo nyt varsin korkea, verotuksen haittavaikutukset uhkaavat kärjistyä. Suomen kansantalouden yleinen kantokyky ei ole enää noussut, vaan Suomen tuotanto asukasta kohti on nyt vuoden 2005 tasolla. On todennäköistä, ettei kysymyksessä ole vain tilapäinen taantuma vaan pitkävaikutteinen tasonmenetys, ja sitä seuraa sekä ulkoisista syistä että Suomen väestökijöistä johtuen talouden aikaisempaa hitaampi kasvu. Herkkyyslaskelmat osoittavat, että peruslaskelmaa korkeamman eläkkeiden kustannustason riski on ilmeinen.

Yllä sanottu on tiivis yhteenveto näkemyksestä, että eläkeiän merkittävän noston on hyvä olla esillä yhtenä vaihtoehtona eläkeuudistuksia suunniteltaessa ja haettaessa keinoja julkisen talouden tasapainottamiseksi. Täsmällisesti ilmaistua laskelmaa yleisistä hyvinvointivaikutuksista ei tässä yritetäkään esittää, kuten ei ole voitu esittää muissakaan vaikutusarvioissa. Silti erilaiset analyysit ja vaikutusarviot ovat tärkeä osa yhteiskunnallisten uudistusten valmistelua. On tärkeää, että niitä käytettäessä ollaan tietoisia niiden rajoituksista ja puutteista.

Yksi esimerkki on Eläketurvakeskuksen (2014) arvio syyskuun eläkesopimuksen vaikutuksista. Siinä sopimuksen sisältämää uudistusta verrataan vaihtoehtoon, joka perustuu nykyisten säädösten pitämiseen voimassa. Tämä on tärkeä vertailu, mutta yhtä tärkeää on huomata, ettei se riitä uuden sopimuksen arviointiin, koska se ei ilmaise, mitä muita vaihtoehtoja olisi tarjolla. Ainakaan julkisissa lausunnoissa ei ole esitetty perusteluja, miksi sovittua merkittävämpää eläkeiän nostamista ei ehdoteta.

Kattava uudistusvaihtoehtojen arviointi on vaativa tehtävä. Tässä tutkimuksessa yksi läpikäyvä pyrkimys onkin selvittää, mitä tutkimukset ja selvitykset voivat eläkeuudistusten vaikutuksista sanoa ja mitä eivät.

Kaikki laskelmat ovat tavalla tai toisella rajoittuneita. Ne ovat usein osittaistarkasteluja, mikä tarkoittaa sitä, etteivät ne eivät ota huomioon kaikkia ilmeisiä käänsä kansantalouden muuttujien keskinäisiä riippuvuussuhteita. Kestävyysvajelaskelmat ovat esimerkki tällaisista osittaistarkasteluista. Niissä ei lainkaan käsitellä sitä, miten esimerkiksi veroasteen nostaminen vajeen poistamiseksi vaikuttaisi bruttokansantuotteeseen. Tästä seuraa, että kestävyysvajelaskelma on painelaskelma, joka ilmaisee sopeuttamisen tarpeen, mutta ei kerro, mitä vajeen poistamiseksi voidaan tehdä ja mitä eri vaihtoehtoja seuraa. Jos taas malleilla pyritään kattamaan kaikki kansantalouden keskinäisriippuvuudet, niistä tulee helposti niin monimutkaisia, että niihin on vaikeaa sisällyttää riittävän yksityiskohtaista ja realistista eläkejärjestelmän kuvausta.

Mallien rajoittuneisuudet eivät tee niitä hyödyttömiksi, mutta tulosten käyttö uudistusten suunnitteluun vaatii, että tulosten rajoittuneisuus, epävarmuus ja tulkin-



nanvaraisuus selostetaan huolellisesti. Koska tulokset on tarkoitettu poliittisen päätöksenteon avuksi, ne pitää voida esittää yleistajuisesti.

Syyskuun 2014 eläkesopimuksen tiimoilta käydyssä keskustelussa on tullut esiin vaikutusarvioiden näennäinen tarkkuus sen suhteen, miten uudistus vaikuttaa eri ammattiryhmien, tulotasojen ja sukupuolten suhteelliseen asemaan. Tarkkuus jää näennäiseksi, koska eläkeuudistus poistaa vain osan julkisen talouden tasapainottamistarpeesta eikä pelkästään sitä koskeva vaikutusarvio tämän takia ilmaise kattavasti, miten uudistus vaikuttaa eri sosioekonomisiin ryhmiin. Muilla mittavilla toimenpiteillä, joita lisäksi tarvitaan, on omat tulonjakovaikutuksensa ja toimenpidevaihtoehtoja on useita. Tämän takia ei ole mielekäästä päättää yhden osa-alueen uudistusten (tässä tapauksessa eläkeuudistusten) hyväksyttävyydestä pelkästään sen perusteella, miten se yksin vaikuttaa eri sosioekonomisiin ryhmiin. Näin on ainakin silloin, kun vaikutusten erot ovat suhteellisen vähäisiä, kuten ne esimerkiksi syyskuun 2014 eläkesopimuksen tapauksessa ovat. Eri asia on, jos joidenkin ratkaisujen voidaan osoittaa kohtelevan joitakin ryhmiä erityisen ankarasti.

#### *Kestävyyssvajeen umpeen kurominen edellyttää eläkeiän nostamista*

Julkisen talouden rahoitusaseman arvioiminen kestävyyssvajeen avulla on viime aikoina tullut yhdeksi keskeisimmistä talouspoliittisen keskustelun aiheista. Käsitteen sisältö ja tulkinnat vaihtoehtoisista politiikan linjauksista vajeen poistamiseksi ovat kuitenkin jääneet hämäriksi.

Eläkelaitokset ovat osa julkista taloutta ja näin ollen mukana kestävyyssvajelaskelmissa. Näiden laskelmien yksityiskohtia ei tunneta kovin hyvin, eikä voidaakaan tuntea, koska erityisesti Suomessa niihin liittyy juuri eläkerahastojen takia hankalia yksityiskohtia. Olennaisia ongelmia ja kiistoja liittyy myös laskelmien tulkintaan sen suhteen, millä toimenpiteillä vaje voidaan poistaa.

Tässä tutkimuksessa selvitetään kestävyyssvajeen poistamiseen tähtäävien toimenpiteiden laajaa kirjoa. Ikäsidonnaisten menojen kasvun hillitsemisen, mukaan lukien eläkemenojen bkt-osuuden alentamisen, on tällöin syytä olla selvästi esillä.

Vaikka itse eläkejärjestelmän rahoitus onkin nykyisten oletusten mukaan kestävällä pohjalla, se ei ole koko kuva. Eläkeikää koskevat säännökset vaikuttavat ratkaisevasti eläkkeelle jäämiseen ja sen kautta koko talouteen. Alhainen eläkeikä vaikeuttaa vanhenevan väestön hoito- ja hoivapalvelujen rahoittamista.

Tässä tutkimuksessa esitetyissä laskelmissa väestöennuste rajattiin ulottuvaksi yli yhden sukupolven eli vuoteen 2050, jotta voitiin tarkastella sukupolvien välistä taakanjakoa mahdollisimman selvästi. Laskelmien perusteella tarkasteltu eläkeiän tuntuva nostaminen yhdistettynä likimain nykyiseen eläkkeiden tasoon alen-

taisi kestävyysvajetta 1,6 prosenttiyksikköä. Tämä perustuu eläkemenon alenemiseen viidellä prosenttiyksiköllä työtulosummasta vuoteen 2050 mennessä. Vaikutus olisi tuntuvasti suurempi kuin syyskuun 2014 sopimuksen yhden prosenttiyksikön lasku.

Eläkeiän merkittävä nostaminen ei poista tarvetta pidentää työuria myös nuoremmissa ikäluokissa. Samoin keski-ikäisten työhönosallistumisasteiden nostaminen ja julkisen talouden yleinen tehostaminen pysyvät tarpeellisina tavoitteina. Mutta ei ole myöskään niin, että näillä muilla toimilla voitaisiin kestävyysvaje vakuuttavasti poistaa ja tehdä tarpeettomaksi eläkeiän nostaminen syyskuun 2014 sopimuksella tavoiteltua enemmän.

Tässä esitettävillä laajennetun SOME-mallin avulla tehdyillä laskelmilla on tuotu esiin yksi eläkeiän nostamisen vaihtoehto. Kun kestävyysvaje ei kokonaan poistu ja muiden verojen kuin eläkemaksujen nostamisen paine pysyy kovana, on selvitettävä lisätoimenpiteitä. Niiden joukossa on syytä olla myös suurempi eläkeiän nostaminen kuin tässä esitetyssä laskelmassa.

*Velkakestävyysden takaaminen vaatii sekä joustoa että päätösten selkeyttä*

Julkisen talouden bruttovelka uhkaa lähivuosina ylittää EU-säännösten rajan, 60 prosenttia bkt:sta. EU:n budjettikurirajat eivät ole olleet Suomelle tosiasiallisia rajoituksia, vaan eläkerahastoinnin vuoksi julkinen talous on normaalisti ollut EU-maiden vahvimpia. Pitkittyneen yleisen taantuman vuoksi Suomen talous on kuitenkin nyt useimpiin muihin maihin verrattuna suurissa vaikeuksissa. Merkittävältä osin tästä johtuvat suuri kestävyysvaje, noussut veroaste ja julkisen talouden bruttovelan kasvu. Syyskuun eläkesopimuksen jälkeen julkisen talouden sopeutustarve on 3 prosenttia bkt:sta. Tämä on paljon, koska suhteessa esimerkiksi kotitalouksien käyttävissä oleviin tuloihin tai yksityisiin kulutusmenoihin, se on viiden prosentin luokkaa. Kun vielä ottaa huomioon tarpeen pyrkiä alentamaan veroastetta, on edessä niin mittava sopeutustarve, ettei ole perusteita sulkea pois mitään mahdollisia keinoja. Eläkeiän nostamisen syyskuussa 2014 sovittua enemmän on tällöin perusteltua olla mukana toimenpiteitä harkittaessa.

Poikkeuksellisen vaikeassa tilanteessa julkisen talouden sopeuttamisessa pitää olla joustoa jopa pitemmällä tähtäimellä kuin ns. keskipitkän aikavälin eli noin viiden vuoden tavoitteenasettelussa. Tämä on perusteltua ottaa huomioon myös EU:ssa tehtävissä budjettikuripäätöksissä. Koska Suomen tapaus on poikkeuksellinen eläkerahastoissa olevien rahoitussaatavien takia, julkisen talouden velkasuhdetta koskevien rajojen joustamiseen on perusteita. Tämä mahdollisuus sisältyy EU:n säännöksiin, joskaan tulkintoja ei ole toistaiseksi täsmennetty eikä testattu.

Velkasuhderajan ja EU:n muidenkin budjettikurisääntöjen joustaminen on kuitenkin perusteltua vain sillä edellytyksellä, että jäsenmaalla on uskottava pitkän

aikavälin talousohjelma, jolla julkinen talous saatetaan tasapainoon, ja että siihen on sitouduttu vakuuttavasti.

## Summary and conclusions

### Public finance sustainability gap and raising the retirement age

This paper presents arguments for a significant increase in the retirement age and calculations of the effects of such an increase. The population will inevitably continue to age, but the options in terms of raising the retirement age have so far been modest. The increase in the retirement age agreed by the labour market organisations in September 2014 will hardly be sufficient to keep the ratio between the number of years spent in retirement and in work from increasing.

The main argument for significantly raising the retirement age is that otherwise pension contributions will remain high, but forecasts indicate that they will only be sufficient for pensions well below the current level. A comprehensive examination of pension contributions shows that they are close to 30% of gross wages, and if compared to net salaries, they are clearly more than a third even for middle-income groups.

Calculations demonstrate that alternatives do exist. It needs to be decided whether it is preferable for people to pay more than one third of their net monthly salaries over the entire working life in order to get a net pension that is about half of their net wage. An alternative is to postpone retirement by a few years, allowing pension contribution to be reduced and pension levels to remain reasonable.

Both according to the existing rules and a provision contained in the September 2014 agreement, wage earners can aspire to continue their careers after the earliest old-age retirement age and earn a significant increment in their retirement pension, which would otherwise be decreasing. Although this would increase the average retirement age, it would not be possible to reduce the pension contribution rate. This is because the additional revenue and additional expenses caused by the postponement to the pension system approximately cancel each other out. Raising the minimum old-age pension age is a means of raising the retirement age while the pension accrual rate remains normal. This bolsters the financing of the scheme and creates leeway for reducing contributions.

The issue at hand is a choice between better pensions, higher retirement age and lower contributions. This study presents a calculation where an increase in the retirement age is linked to keeping pensions at approximately the current level.

*A five-year increase in the retirement age in 10 years, and then two more years*

The calculation provided for raising the age limits for old-age pensions by five years over a 10-year period and only then linking the age limits to life expectancy may appear unreasonably harsh. This is not necessarily the case. Because the

earliest eligible age for an old-age pension was lowered by two years in 2005, it should be raised by more than four years over the next 10 years in order to return the ratio of the minimum age limit to the duration of adult age to its 2004 level.

In this calculation, the average retirement age would rise by 5.3 years by 2050, while in the September 2014 agreement it is expected to increase by 3.5 years. The difference is less than two years over 35 years.

Compared to corresponding western European countries, Finland's current 63-year minimum retirement age is exceptionally low. Increasing it in accordance with the September 2014 agreement would not entail a level correction, but at most an adjustment to the increase in life expectancy.

In the light of these considerations, raising the retirement age in the manner described here may be considered simply a reasonable correction. Although the increase is not higher than that proposed, it will allow pension contributions to be reduced and have clearly positive impacts on the economy more generally.

It is likely that the minimum age for old-age pensions has a significant effect on the content of work and recruitment well before the expected exit from the labour force. The signal indicating that the pension age will increase should be strong enough so as to have a clear impact on employers' human resource management and on the plans of employees themselves.

*Disability pensions and unemployment benefits are integral parts of social insurance*

Raising the old-age pension age will no doubt increase the proportion of the disabled and the unemployed in older age groups. These problems will be dealt with through disability pensions, unemployment benefits and specific employment policies, which are essential components of the social security system. They will help to share the risks and burdens caused by the adjustment. When emerging problems are dealt with in accordance with the principles of social insurance, no insurmountable obstacles to raising the minimum old-age retirement age will be created.

Raising the minimum age of old-age pensions improves the position of those who have a work disability. This is because the time from the occurrence of the disability until the minimum old-age retirement age will be longer than before, and this will, under the rules in force, raise the level of the disability pension.

The financing of the pension system will be strengthened by increasing the minimum retirement age, as those people able to work will remain in productive work longer than at present. This means that the finances will also be able to

withstand the growth in expenditure caused by the increased proportion of disabled and unemployed persons.

*The experts' task is to present options and impact estimates*

Decisions regarding pensionable age, pension levels and pension contributions are made by the public authorities, and in Finland, to a large extent, by the labour market organisations. The experts' task is to figure out how the key factors of the pension system relate to each other, which combinations are possible and which must be excluded because they are not financially sustainable. As the population ages, we need to examine, in particular, how the available options will change over a few decades. As pension systems always require an evaluation extending over a generation, it is necessary to find out which policy options will ensure that future generations are not left with a growing burden. The inter-generational model presented in this study can be used to shed light on the main features of such policy options.

In the calculations in this paper the assumption is that the rights of the retired and the acquired rights of the employed are respected. The retirement age rules and the accrual of benefits will only be changed from now on.

The simple model in this study can be used to show that there are countless options in which successive generations share the pension burden equally. These include an option where the retirement age rises significantly and the level of pensions relative to wages remains reasonable. At the same time, however, the contribution rate sufficient to cover the cost of pension expenditure would be permanently lower than foreseen under the September 2014 pension agreement.

Such an option is elaborated with the use of an extended version of the social expenditure model (SOME) used by the authorities. The calculation is based on statistics and the official population forecast. It is an essential contribution to previous analysis. The estimated impact of significantly raising the pensionable age is something decision-makers need to be aware of. Other options can be evaluated using the model presented here, and it is useful to do so.

*Funding for future pensions can be adjusted to equalise the burden across generations*

The calculations in this study show the significance of pension providers' reserve funds for the purposes of burden-sharing. The Finnish pension system's rules for partial funding have evolved gradually, and the most recent example of their flexibility was the September 2014 pension agreement, where reserve funding was reduced a little over the coming decades. However, clear policy principles are lacking. The simple model in this study shows how partial funding is linked to the other key variables of the pension system, if the objective is equal burden-

sharing across generations. In the reform option presented here, where the retirement age increase described above is linked to maintaining more or less the current level of pensions, the reserve funds would shrink somewhat.

*Estimates are only estimates*

Raising the earliest eligibility age for an old-age pension by five years over a 10-year period does not increase the average retirement age by a similar amount, but at a rough estimate by approximately 3.5 years. This is because the prevalence of disability pensions cannot be ordained directly.

The reduction in the pension contribution rate made possible by raising the retirement age would support the economy in many ways. Pension contributions are a major element of labour costs. As well as pension costs, other age-related public expenditure is also increasing and is putting on pressure to raise taxes. Since the total tax burden is already quite high, there is a threat that the adverse effects of taxation will escalate. The size of the Finnish economy has halted and production per capita is now at the 2005 level. It is likely that this is not just a temporary downturn but a long-term issue, and will be followed by slower economic growth than before, owing both to external reasons and Finland's population structure. Sensitivity analyses show a clear risk of pension costs rising more than in the baseline scenario.

The above analysis is a concise summary of the view that it is useful to feature a significant increase in the minimum age for old-age retirement as one option when designing pension reforms and seeking ways to balance public finances. A thoroughly detailed estimate of the general welfare effects is beyond the present study, nor has one been presented in previous pension reform assessments. Nevertheless, the various analyses and impact assessments are important for preparing social reforms. When they are used, it is important to be aware of their limitations and shortcomings.

One example is the estimate made by the Finnish Centre for Pensions (2014) of the impact of the September 214 pension agreement. In that estimate, the planned reform is compared to a baseline scenario in which the current rules and regulations are maintained. This is an important reference, but it is equally important to note that such a comparison is not sufficient for assessing the content of the agreement. Rather, it is necessary to specify other available options and make a more extensive comparison. Public statements so far have not given any valid reasons as to why raising the retirement age more significantly has not been proposed.

A comprehensive assessment of the reform options is a challenging task. One of the main intentions of this study is to establish what research and studies can say about the impact of pension reforms – and what they cannot.

All calculations are limited in one way or another. They are often partial, which means that they do not take into account all the interdependencies in the economy, sometimes not even obvious ones. The sustainability gap calculations are an example of such partial examinations. For example, they do not deal with how raising the tax rate to eliminate the gap would affect gross domestic product. Therefore the sustainability gap calculation is nothing more than a pressure calculation which indicates the need for adjustment, but does not tell what can be done to accomplish it and what will follow from the various options. On the other hand, if the models aim to cover all the interdependencies of the economy, they can easily become so complex that it is not easy to incorporate a sufficiently detailed and realistic description of the pension system.

The limitations of the models do not render them useless, but using the results to design reforms requires that the limitations, uncertainties and ambiguities are explained carefully. Since the results are intended to help political decision-making, they must be made comprehensible to all.

The debate on the September 2014 pension agreement has highlighted the quasi-accuracy of impact estimates in terms of how the reform affects the relative position of different professional groups, people at different income levels, and by gender. The quasi-accuracy results from the fact that the pension reform only eliminates part of the necessary balancing of public finances, and thus an estimate that only looks at the pension reform cannot comprehensively express how the reform will affect different socio-economic groups.

Further extensive measures which are needed have their own impact on income distribution, and a number of options exist. Therefore it makes no sense to determine the acceptability of a reform of one policy domain (in this case, the pension reform) solely on the basis of how it is estimated to affect various groups. This is true especially in cases where the differences in the effects are relatively minor, such as, for example, in the September 2014 pension agreement. It is a different matter if some of the planned measures can be shown to affect some groups particularly severely.

#### *Reducing the sustainability gap requires raising the retirement age*

Assessing the state of public finances using estimates of the sustainability gap has recently become one of the central subjects in the economic policy debate. The content of the term itself and interpretations of how policy options might close the gap have, however, remained unclear in the public debate.

The statutory pension system in Finland is part of the public finances, and therefore forms part of estimates of the sustainability gap. The details of these estimates are not well known, and necessarily so, because of some obscure details related to the treatment of pension fund reserves in these calculations. In



addition, there are fundamental problems and disputes related to the interpretation of the calculations as to which measures can be used to eliminate the gap.

This paper examines the broad spectrum of measures that aim to eliminate the sustainability gap. In this context, mitigating the growth of age-related public expenditure, including reducing the share of GDP of pension expenditure, needs to be addressed head-on.

Although current assumptions indicate that the financing of the pension system is on a sustainable basis, this is not the whole picture. Regulations concerning pensionable age are crucial in terms of actual exits to pensions and thus the entire economy. The low retirement age hampers financing health and long-term care services for an ageing population.

In the calculations presented in this paper, the population forecast was limited to extend over one generation, i.e. until 2050, in order to be able to examine intergenerational burden-sharing as clearly as possible. Based on this, a substantial increase in the retirement age, combined with approximately the current level of pensions, would reduce the sustainability gap by 1.6 percentage points of GDP. This is based on a reduction in pension expenditure by five percentage points of earned income by 2050. The effect would be substantially higher than the one percentage point reduction attained in the September 2014 agreement.

A significant increase in the retirement age does not eliminate the need to extend working careers at younger ages. Similarly, an increase in participation rates in middle-aged groups and improving efficiency in the public sector in general remain necessary objectives. But these other measures will not convincingly remove the sustainability gap nor eliminate the need to seriously consider raising the retirement age more than foreseen in the September 2014 agreement.

The extended SOME model calculations presented here have highlighted one option for raising the pensionable age. Since the sustainability gap is not completely eliminated, and there remains intense pressure to raise taxes other than pension contributions, it is necessary to identify additional measures. These should also include a greater increase in the retirement age than that presented here.

#### *Providing debt sustainability requires both flexibility and firm decisions*

In the next few years gross public debt threatens to exceed the limit of 60% of GDP set by the EU. The EU budget discipline thresholds have not been actual restrictions for Finland; pension fund assets have meant that public finances have normally been among the strongest of the EU countries. However, due to the

prolonged general economic recession, the Finnish economy is now in big trouble compared to most other countries. To a large extent this has caused the large sustainability gap, increased tax rates and the growth in gross public debt. After the September 2014 pension agreement, the required remaining fiscal adjustment is three per cent of GDP. This is a lot, for example, because as a share of household disposable income or private consumption expenditure it is 5–6%. Furthermore, taking into account the need to try to lower the tax rate, we face such massive adjustments that no available measures should be ruled out. It is thus justified to consider increasing the retirement age by more than what was agreed in September 2014 as one possible option.

In exceptionally difficult circumstances, there should be flexibility in budgetary adjustment over a longer timespan than approximately the five-year span normally called the medium-term. This should also be kept in mind when it comes to decisions on fiscal discipline at the EU level. As the case of Finland is an exception due to the financial assets lodged in pension funds, there ought to be flexibility in applying the limits relating to gross public debt. This option is included in the EU rules, although more precise interpretations have not yet been specified or tested.

Flexibility in implementing the debt ratio ceiling and the related EU budgetary discipline rules is, however, justified only on condition that the member state in question has a credible long-term economic programme designed to put its public finances on sustainable track, with a convincing political commitment.

## Lähteet

- Barr, Nicholas (2013): The pension system in Finland: Adequacy, sustainability and system design, Eläketurvakeskus.
- Beetsma, Roel – Oksanen, Heikki (2008): Pensions under Ageing Populations and the EU Stability and Growth Pact, CESifo Economic Studies 54, 4/2008, 563–592.
- Blanchard, Olivier J. (1990): Suggestions for a new set of fiscal indicators, Organisation for Economic Cooperation and Development, Department of Economics and Statistics, Working Paper, No. 79.
- Broer, D. Peter (2008): Computable Equilibrium Models in Policy Analysis: Future Directions, teoksessa Alho, Juha M. – Jensen, Svend E. H. – Lassila, Jukka (eds), Uncertain demographics and fiscal sustainability. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmä (2013): Suomen eläkejärjestelmän sopeutuminen eliniän pitenemiseen, Jukka Pekkarisen johtaman Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti, Eläketurvakeskus 2013.
- Eläketurvakeskus (2014): Alustava vaikutusarvio vuoden 2017 eläkeuudistusta koskevasta neuvottelutuloksesta, 30.9.2014, [http://www.etk.fi/fi/service/el%C3%A4keuudistus\\_2017/1628/el%C3%A4keuudistus\\_2017](http://www.etk.fi/fi/service/el%C3%A4keuudistus_2017/1628/el%C3%A4keuudistus_2017)
- European Commission (2012a): The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060), Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG), European Economy, No. 2/2012.
- European Commission (2012b): Fiscal Sustainability Report 2012, European Economy, No. 8/2012.
- European Commission (2014): Report from the Commission on Finland, 2.6.2014, COM(2014) 432 final.
- Hagemann, Robert P. – Nicoletti, Giuseppe (1989): Ageing Populations: Economic Effects and implications for Public Finance, OECD Economics Department Working Papers, No. 61, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/401111720150>
- Hagist, Christian – Kotlikoff, Laurence J. (2009): Who's Going Broke? Comparing Growth in Public Healthcare Expenditure in Ten OECD Countries, Revista de Economia Publica, 188, 55–72.

- Hallituksen päätös rakennepoliittisen ohjelman toimeenpanon vahvistamisesta (2014): 28.8.2014, ja siinä viitattu Rakennepoliittisen ohjelman johtoryhmän pohjaesitys, <http://valtioneuvosto.fi/etusivu/rakennemuutos395285/fi.jsp>.
- Hannikainen, Matti (2012): Työeläkkeiden rahoitus, teoksessa Hannikainen, Matti – Vauhkonen, Jussi (2012): Ansioiden mukaan, Yksityisalojen työeläkkeiden historia. Suomen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Henriksson, Marketta – Kajaste, Ilkka (2013): Finanssipolitiikan säännöt, EU ja Suomi, Kansantaloudellinen aikakauskirja, 4/2013: 467–483.
- Huopaniemi Jussi – Kostiainen, Juho (2013): Talouspoliittisen komitean ikääntymisraportti ja komission kestävyysvajelaskelmat, Kansantaloudellinen aikakauskirja, 1/2013: 34–47.
- Ilmakunnas, Seija – Lilja, Reija (2013): Vanhuuseläkkeen alaikärajan nostosta ei ole ihmelläkukaan, Talous ja Yhteiskunta 2/2013: 38–44, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Ilmakunnas, Seija – Lehto, Eero (2014): Suuntaviivoja julkisen talouden tiekarttaan, Talous ja Yhteiskunta 1/2014, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Järnefelt, Noora – Nivalainen, Satu – Salokangas, Sampsa – Uusitalo, Hannu (2014): Sosioekonomiset erot – työurat, eläkkeelle siirtyminen ja eläkejärjestelmä, Eläketurvakeskuksen raportteja 01/2014.
- Järnefelt, Noora (2014): Eläkeajan pituus suhteessa työuran pituuteen, julkaisussa Järnefelt ym. (2014).
- Kannisto, Jari (2014): Eläkkeellesiirtymisikä Suomen työeläke-järjestelmässä, Eläketurvakeskuksen tilastoraportteja 03/2014.
- Kilponen, Juha – Kinnunen, Helvi – Ripatti, Antti (2006): Population ageing in a small open economy – some policy experiments with a tractable general equilibrium model, Bank of Finland Research Discussion Papers, 28/2006.
- Kinnunen, Helvi (2014): Eläkeuudistus, julkisen talouden sopeutustarve ja talouskehitys, BoF Online 5-2014, 2.5.2014, Suomen Pankki.
- Kinnunen, Helvi – Kostiainen, Juho (2010): Julkisen talouden kestävyys taantuman jälkeen: tarkasteluja politiikkavalinnoista, BoF Online 1-2010, Suomen Pankki.
- Kinnunen, Helvi – Mäki-Fränti, Petri – Railavo, Jukka (2013): Talouden rakennemuutokset ja julkisen talouden kestävyys, Euro ja talous 5-2013: 67–77, 12.12.2013, Suomen Pankki.
- Klavius, Jan – Pääkkönen, Jenni (2014): Miksi kestävyysvajelaskelmat eroavat toisistaan? Hoito- ja hoivamenoista tehtyjen oletusten vaikutus tuloksiin, VATT Valmisteluraportit 20, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

- Kulish, Mariano – Kent, Christopher – Smith, Kathryn (2010): Aging, Retirement, and Savings: A General Equilibrium Analysis, *The B.E. Journal of Macroeconomics*: Vol. 10: Iss. 1 (Topics), Article 18.
- Lassila, Jukka (2013a): Vanhuuseläkeiän sitominen eliniän kehitykseen, teoksessa Lassila, Jukka – Määttänen, Niku – Valkonen, Tarmo, Eläkeiän sitominen elinaikaan – miten käy työurien ja tulonjaon?, Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2013, s. 81–98.
- Lassila, Jukka (2013b): Oikaisu tutkimukseen ”Eläkeiän sitominen elinaikaan – miten käy työurien ja tulonjaon?”, Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2013, ETLA B 258, 4.11.2013.
- Lassila, Jukka (2013c): Liite tutkimukseen ”Eläkeiän sitominen elinaikaan – miten käy työurien ja tulonjaon? liittyvään oikaisuun, Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2013, ETLA B 258, 4.11.2013.
- Lassila, Jukka (2013d): Esimerkkilaskelma eläkeikäuudistuksen taloudellisista vaikutuksista, samassa teoksessa kuin Lassila (2013a), s. 81–98.
- Lassila, Jukka – Valkonen, Tarmo (2013): Julkisen taloudenrahoituksellinen kestävyys, ETLA Raportit No 3.
- Määttänen, Niku (2013): Eläkepoliittisten uudistusvaihtoehtojen arviointia stokastisen elinkaarimallin avulla, samassa teoksessa kuin Lassila (2013a), s. 17–50.
- OECD (2013): Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing. [http://dx.doi.org/10.1787/pension\\_glance-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en)
- Oksanen, Heikki (1986): Työeläkerahastot, yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus ja taloudellinen demokratia, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 2/1986: 138–150.
- Oksanen, Heikki (2003): Population ageing and public finance targets, *European Economy, Economic Papers*, No 196, Directorate General for Economic and Financial Affairs, European Commission, December 2003.
- Oksanen, Heikki (2004): Pension Reforms: an illustrated basic analysis, *CESifo Economic Studies*, Vol. 50, No.3/2004, pp. 569–625.
- Oksanen, Heikki (2013): Pensions and European Integration, Chapter 11 in Amy Verdun and Alfred Tövas (eds) *Mapping European Economic Integration*, Houndmills Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN: 978-0-230-35615-3. Ladattavissa .. [http://www.researchgate.net/profile/Heikki\\_Oksanen/](http://www.researchgate.net/profile/Heikki_Oksanen/)
- Rapo, Markus (2013): Työuria pidennettävä etenkin keskeltä, *Tieto&trendit* 1/2013, 18.2.2013.

- Risku, Ismo – Appelquist, Jukka – Sankala, Mikko – Sihvonen, Hannu – Tikanmäki, Heikki – Vaittinen, Risto (2013): Lakisääteiset eläkkeet – pitkän aikavälin laskelmat 2013, Eläketurvakeskuksen raportteja 04/2013, Eläketurvakeskus.
- Sinn, Hans-Werner (2000): Why a Funded System is Useful and Why it is Not Useful. *International Tax and Public Finance* 7, 389–410.
- Schwan, Alexander – Sail, Etienne (2013): Assessing the economic and budgetary impact of linking retirement ages and pension benefits to increases in longevity, *European Economy, Economic Papers*, 512. December 2013.
- Työeläkerahastotoimikunta (1991): Työeläkerahastotoimikunnan mietintö, Komiteamietintö 1991:44.
- Vaittinen, Risto – Vanne, Reijo (2012): Kestävyysvaje eläkejärjestelmässä ja muussa julkisessa taloudessa, *Talous ja Yhteiskunta* 2/2012, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Valkonen, Tarmo (2013): Vanhuuseläkeikä muissa Pohjoismaissa, samassa teoksessa kuin Lassila (2013a), s. 99–104.
- Valtioneuvoston kanslia (2011): Työurat pidemmiksi – työeläkejärjestelmän kehittämisvaihtoehtojen tarkastelua, Työurien pidentämistä selvittävän työryhmän raportti, Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 4/2011.
- Valtiovarainministeriö (2006): Suomen vakaushjelman tarkistus, *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 4a/2006.
- Valtiovarainministeriö (2010): Julkinen talous tienhaarassa, finanssipolitiikan suunta 2010-luvulla, *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 8/2010, helmikuu 2010.
- Valtiovarainministeriö (2013): Taloudellinen katsaus, kevät 2013, Valtiovarainministeriö, *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 8a/2013.
- Valtiovarainministeriö (2014a): Taloudellinen katsaus, kevät 2014, Valtiovarainministeriö, *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 13a/2014.
- Valtiovarainministeriö (2014b): Taloudellinen katsaus, syksy 2014, Valtiovarainministeriö, *Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset* 24a/2014.
- Valtiovarainministeriö (2014c): Alustava arvio eläkesopimuksen vaikutuksesta kestävyysvajeeseen, 26.9.2014, [http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/03\\_muut\\_asiakirjat/elkesopimus\\_ja\\_kestvyysvaje\\_arvio\\_26092014.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/elkesopimus_ja_kestvyysvaje_arvio_26092014.pdf)
- VATT-työryhmä (2014): Maahanmuuttajien integroituminen Suomeen, VATT Analyysi 1-2014, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

## Liite: Julkaistujen kestävyysvajelaskelmien vertailua

OLETUKSET	VM (2012)			VM (2013)			EU (2012) <sup>a</sup>			Suomen Pankki (2013)			ETLA (2013)		
	2020	2030	2060	2020	2030	2060	2020	2040	2060	2020	2040	2060	2020 <sup>b</sup>	2040	2060
Talousoikeutus ja työmarkkinat															
BKT:n kasvu, %	1,8	1,5	1,6		1,8	1,5	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5	1,4			
Työn tuottavuuden kasvu, %	2,0	1,5	1,5		1,5	1,5	1,8	1,5	1,5	1,2	1,4	1,4			
Kokonaistuottavuuden kasvu, %	1,5	1,0	1,0		1,0	1,0	1,3	1,0	1,0				1,9	1,75	1,75
Pääomapanoksen kontribuutio, %	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,7	0,5	0,5						
Työvoimapanoksen kasvu, %	-0,1	0,0	0,0		0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0			
Työvoimaosuus, %	76,6	76,6	76,6		76,4	77,0	76,4	75,9	76,2	64,1	65,9	64,8			
Työttömyysaste, %	6,0	6,0	6,0		7,4	6,5	6,6	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
Inflaatio, %	2,0	2,0	2,0		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0			
Velan reaalikorko, %	3,0	3,0	3,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,6	3,5	3,5	1,6	2,5	2,5
TEL-sijoitusten reaali tuotto, %	3,5	3,5	3,5		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,6	3,5	3,5	6,0	3,9	3,9
<b>Väestöennuste</b>															
65-vuotta täyttänyt väestö, %	22,7	25,9	28,7		22,6	26,2	22,1	25,5	27,0	22,6	26,2	28,2	22,6	26,2	28,2
Nettomäärämuutos, tuhatta	15 000	15 000	15 000		17 000	17 000	11 400	8 600	7 300	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000
Syntyyvyys	1,85	1,85	1,85		1,82	1,82	1,86	1,86	1,86	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
Elinajanodote, miehet							78,4	81,6	84,4						
Elinajanodote, naiset							84,6	87,0	89,2						
Hoidon tarve / elinajanodote															
Kuoleman läheisyyteen liittyvät menot													x	x	x
<b>TULOKSET</b>															
<b>Ikäsidonnaiset menot, % bkt:sta</b>															
Terveystuotto	5,9	6,3	6,9		6,0	6,4	6,4	7,0	7,0	7,1	8,1	8,6			
Pitkäaikaishoito	2,3	3,0	4,4		2,6	3,2	3,1	4,7	5,1	1,7	2,3	2,5			
Hoido- ja hoiva yhteensä	8,2	9,3	11,3		8,6	9,6	9,5	11,7	12,1	8,8	10,4	11,1	8,7	9,7	9,7
<b>Kestävyysvaje</b>			<b>3,5</b>			<b>4,2</b>			<b>5,8</b>			<b>4,6</b>			<b>1,0</b>

<sup>a</sup>Perustuu EU:n talouspoliittisen komitean ikääntymistyöryhmän raporttiin (Ageing Working Group 2012).<sup>b</sup>Taloutta ja työmarkkinoita kuvaavat luvut koskevat periodia 2015 - 2019.

Lähde: Klavus, Jan ja Jenni Paakkonen (2014)





